

**IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PREDIKSI HARGA SEWA
APARTEMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST
MELALUI FRAMEWORK WEBSITE FLASK PYTHON**

(Studi Kasus: Apartemen di DKI Jakarta Pada Website mamikos.com)

TUGAS AKHIR



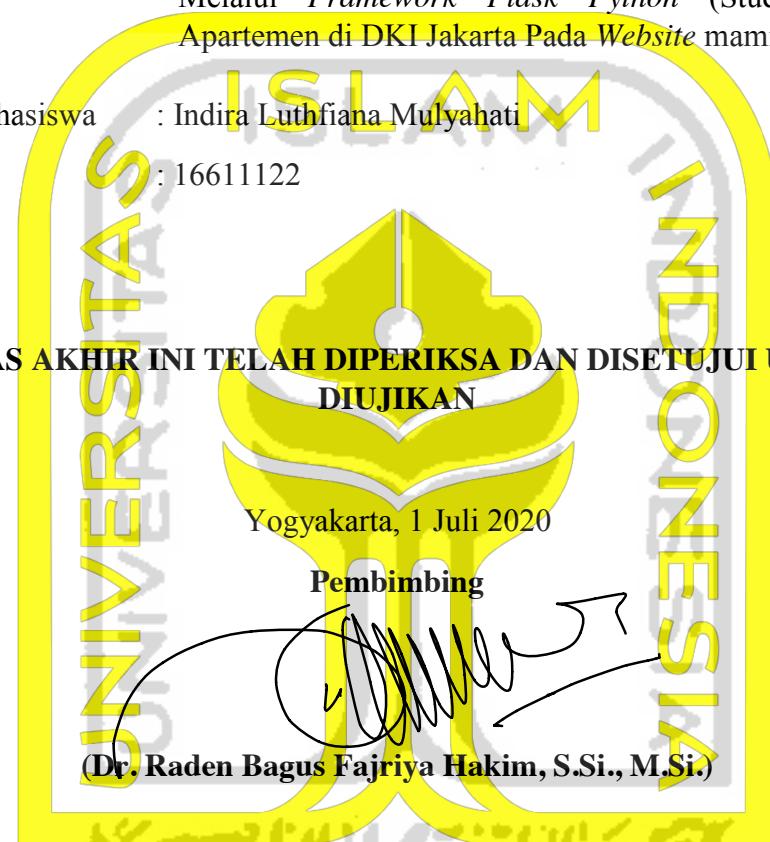
**PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
TUGAS AKHIR**

Judul : Implementasi *Machine Learning* Prediksi Harga Sewa Apartemen Menggunakan Algoritma *Random Forest* Melalui *Framework Flask Python* (Studi Kasus: Apartemen di DKI Jakarta Pada Website mamikos.com)

Nama Mahasiswa : Indira Luthfiana Mulyahati

NIM : 16611122



**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PREDIKSI HARGA SEWA
APARTEMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST
MELALUI FRAMEWORK FLASK PYTHON**

(Studi Kasus: Apartemen di DKI Jakarta Pada Website mamikos.com)

Nama Pengaji:

1. Ayundyah Kesumawati, S.Si., M.Si.
2. Rahmadi Yotenga, S.Si., M.Sc.
3. Dr. Raden Bagus Fajriya Hakim, S.Si., M.Si.

Tanda Tangan



Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirabbil 'alamin tak henti-hentinya puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah, dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Seperti anjuran yang tertuang dalam QS.Ibrahim:7 “Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah nikmat kepadamu”. Tak lupa, sholawat serta salam penulis panjatkan kepada baginda agung, Muhammad SAW yang telah membawa seluruh umatnya hingga dari zaman jahiliah ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Laporan yang berjudul “**Implementasi Machine Learning Prediksi Harga Sewa Apartemen Menggunakan Algoritma Random Forest Melalui Framework Flask Python (Studi Kasus: Apartemen di DKI Jakarta Pada Website mamikos.com)**” ini disusun sebagai salah satu pencapaian akhir dalam proses studi jenjang Strata Satu (S1) di Jurusan Statistika, Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini banyak memperoleh bimbingan dari berbagai pihak, baik yang berupa saran, kritik, maupun bantuan lainnya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia,
2. Bapak Dr. Edy Widodo, S.Si., M.Si. selaku ketua Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia beserta jajarannya yang telah mendedikasikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini,

3. Bapak Dr. R. B. Fajriya Hakim, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing serta selalu membekali ilmu secara akademik dan non-akademik, ataupun *softskill* maupun *hardskill*, dan motivasi kepada penulis,
4. Kedua orangtua, adik beserta keluarga besar dimana pun berada yang selalu mendukung baik secara moril maupun materiil dan memberikan doa yang tiada henti serta memberi motivasi kepada penulis selama menempuh studi di Kota Yogyakarta,
5. Keluarga besar LASER-C (Islamic Science and Research Club), Kelompok Studi Fakultas (KSF) di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia yang telah memperkenalkan penulis untuk berkarya ilmiah serta lingkungan yang memberikan motivasi agar dapat pergi jalan-jalan dengan karya.
6. Temanku, yang memberikan dukungan kepada penulis untuk meraih cita-cita, serta dapat memberikan berbagai sudut pandang yang berbeda dari setiap momen kehidupan,
7. Teman-teman ARTCOS Statistika angkatan 2016 yang telah menemani penulis dalam menempuh ilmu serta memperjuangkan gelar S.Stat,
8. Nida, Sherly, Witri, dan Inggrid yang selalu menemani hari-hari menjadi teman curhat dan berbagi guyongan receh walau hanya berjumpa via grup *whatsapp*,
9. Serta semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT akan selalu memberi rahmat dan anugerah-Nya kepada mereka semua tanpa henti.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar tidak terdapat kesalahan serupa dikemudian hari. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk semua yang membaca. Akhir kata, semoga Allah SWT selalu melimpahkan taufiq, hidayah, dan inayahnya, *Aamiin Allahumma Aamiin*.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 23 Februari 2020

Indira Luthfiana Mulyahati



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PERNYATAAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II	7
BAB III	13
3.1 Pengertian Apartemen	13
3.2 Klasifikasi Apartemen	13
3.2.1 Berdasarkan Banyak Tempat Tidur per Unit Hunian	13
3.2.2 Berdasarkan Jenis Sewa	15
3.2.3 Berdasarkan Pelayanannya dan Fasilitasnya.....	15
3.3 Kepadatan Penduduk	16
3.4 Analisis Deskriptif.....	16
3.5 <i>Data Mining</i>	16
3.6 <i>CART (Classification and Regression Tree)</i>	17
3.7 <i>Bootstrap Aggregating (Bagging)</i>	18

3.8	<i>Regresi Random Forest</i>	18
3.9	<i>Tunning Parameter</i>	22
3.10	Validasi Model	23
3.11	<i>Variable Importance</i>	24
3.12	<i>Web Mining</i> dan <i>Web Scrapping</i>	25
3.13	<i>Machine Learning</i>	25
3.14	<i>Python</i>	26
3.15	<i>Flask</i>	26
3.16	<i>HTML (Hyertext Markup Language)</i>	28
3.17	<i>CSS (Cascading Style Sheet)</i>	29
3.18	Heroku	29
BAB IV	30
4.1	Populasi dan Sampel Data	30
4.2	Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian	30
4.3	Metode Pengumpulan Data	30
4.4	Perangkat Penelitian	31
4.5	Metode Penelitian	31
4.6	Diagram Alir Penelitian	32
BAB V	34
5.1.	Pengumpulan Data	34
5.2.	<i>Pre-processing</i>	34
5.3.	Analisis deskriptif.....	35
5.4.	Simulasi Hasil Prediksi <i>Regresi Random Forest</i>	38
5.5.	Pemilihan Parameter Model <i>Random Forest</i>	47
5.6.	Prediksi dan Validasi Model	48
5.7.	<i>Variable Importance</i>	49
5.8.	Rancangan Sistem	50
5.9.	Hasil Tampilan <i>Website</i> Prediksi Harga Sewa Apartemen	51
5.10.	Hasil Prediksi Harga Sewa Apartemen.....	54
BAB VI	56
6.1.	Kesimpulan.....	56

6.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	65



DAFTAR TABEL

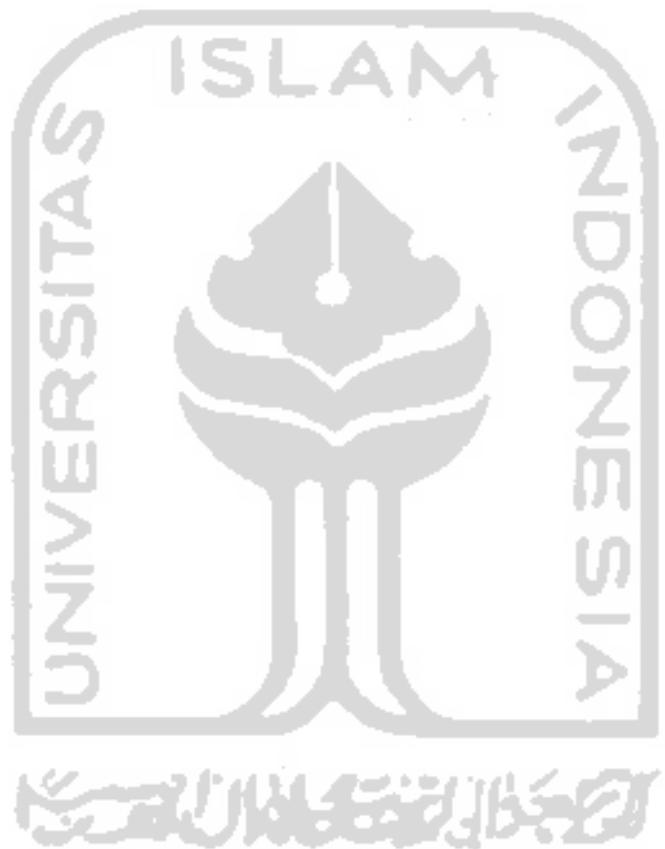
Tabel 2.1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya.....	9
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel	30
Tabel 4.2 Daftar Perangkat Lunak	31
Tabel 4.3 Spesifikasi Perangkat Keras (ASUS Vivobook A407U)	31
Tabel 5.1 Data <i>Bootsrap</i> Pohon ke-1	40
Tabel 5.2 Data <i>Bootstrap</i> dan <i>Variable Random Selection</i> Pohon ke-1	40
Tabel 5.3 Menghitung Nilai <i>MSE</i> Terkecil dari Ketiga Variabel Terpilih.....	40
Tabel 5.4 Data Percabangan Variabel Fasilitas	41
Tabel 5.5 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 1 (<i>Not Furnished</i>).....	42
Tabel 5.6 Menghitung Nilai <i>MSE</i> Terkecil Percabangan Variabel Fasilitas = 1 <i>(Not Furnished)</i>	42
Tabel 5.7 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 1 (<i>Not Furnished</i>) untuk Variabel Lantai	42
Tabel 5.8 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (<i>Furnished</i>)	44
Tabel 5.9 Menghitung Nilai <i>MSE</i> Terkecil Percabangan Variabel Fasilitas = 0 <i>(Furnished)</i>	44
Tabel 5.10 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (<i>Furnished</i>) untuk Variabel Lantai	44
Tabel 5.11 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (<i>Furnished</i>) untuk Variabel Lantai dan Variabel BR.....	45
Tabel 5.12 Nilai Validasi Model Parameter <i>Default</i>	48
Tabel 5.13 Perbandingan Nilai Validasi Model Parameter <i>Default</i> dan Model Hasil <i>SearchGridCV</i>	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kepadatan Penduduk Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2020 – 2035 .. 1
Gambar 1.2. Persentase Luas Provinsi di Pulau Jawa Terhadap Luas Wilayah Indonesia 2
Gambar 1.3. Data Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2020 3
Gambar 3.1. Ilustrasi Pohon pada <i>CART</i> Sumber: (Dewi, 2011) 17
Gambar 3.2. Diagram Alir <i>Random Forest</i> 19
Gambar 3.3. Pohon <i>Random Forest</i> 22
Gambar 3.4. Proses <i>Web Content Mining</i> 25
Gambar 3.5. <i>Server Code Flask</i> (Villalon, 2018)..... 27
Gambar 3.6. <i>Output Flask</i> pada <i>Command Prompt</i> (Villalon, 2018)..... 28
Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian 32
Gambar 5.1. (a) Data sebelum <i>Pre-processing</i> , (b) Data sesudah <i>pre-processin</i> 34
Gambar 5.2. Data Hasil <i>Labelling</i> 35
Gambar 5.3. Persentase Jumlah Unit Menurut Kabupaten..... 35
Gambar 5.4. (a) Rata2 harga apartemen per kabupaten, (b) Rata2 luas apartemen per kabupaten 36
Gambar 5.5. Jumlah Unit Menurut Fasilitas Unit 37
Gambar 5.6. Jumlah Unit Menurut Jenis Kamar Unit..... 37
Gambar 5.7. Jumlah Unit Menurut Banyak <i>Bed Room</i> 38
Gambar 5.8. Jumlah Unit Menurut Letak Lantai Unit 38
Gambar 5.9. Hasil Decision Tree Prediksi Harga Sewa Apartemen 39
Gambar 5.10. Hasil <i>Splitting/Percabangan Variabel Fasilitas</i> 41
Gambar 5.11. Hasil Percabangan Percabangan Variabel Fasilitas = 1 (<i>Not Furnished</i>) untuk Variabel Lantai 43
Gambar 5.12. Hasil Percabangan Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (<i>Furnished</i>) untuk Variabel Lantai..... 45
Gambar 5.13. Hasil Percabangan Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (<i>Furnished</i>) untuk Variabel Lantai dan Variabel BR..... 46
Gambar 5.14. Contoh Aggregate Hasil Prediksi <i>Random Forest</i> 47
Gambar 5.15. Nilai <i>Variable Importance</i> 49
Gambar 5.16. Rancangan Sistem..... 50
Gambar 5.17. Halaman Utama <i>Home</i> 51
Gambar 5.18. Halaman <i>About</i> 52
Gambar 5.19. Halaman <i>Info Unit</i> 53
Gambar 5.20. Halaman <i>Predict</i> 54
Gambar 5.21. Memasukkan Nilai <i>Input</i> Prediksi 55
Gambar 5.22. Halaman <i>Result</i> Hasil Prediksi 55

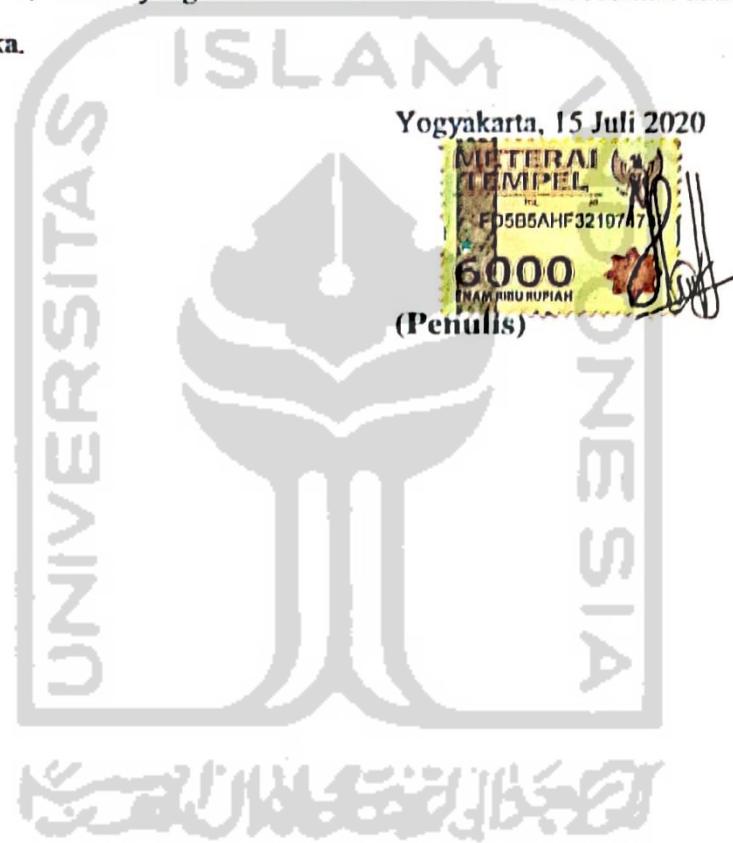
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Olah.....	65
Lampiran 2	<i>Script Machine Learning</i>	128
Lampiran 3	<i>Output Analisis Random Forest</i>	130



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang sebelumnya pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



INTISARI
**IMPLEMENTASI MACHINE LEARNING PREDIKSI HARGA SEWA
APARTEMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA RANDOM FOREST
MELALUI FRAMEWORK WEBSITE FLASK PYTHON**

(Studi Kasus: Apartemen di DKI Jakarta Pada Website *mamikos.com*)

Indira Luthfiana Mulyahati

Program Studi Statistika,Fakultas MIPA

Universitas Islam Indonesia

Apartemen merupakan sebuah hunian modern yang efektif karena bangunanya yang dibuat secara vertikal. Pembangunan hunian secara vertikal dapat menghemat lahan sebesar 436%. Hal ini sangat membantu mengoptimalkan daya tampung lahan hunian dalam lahan yang terbatas apalagi pada daerah dengan kepadatan penduduk tertinggi dan luas daerah yang kecil seperti DKI Jakarta. Namun, pada tahun 2018 perusahaan properti komersil multinasional, Colliers International Indonesia menyatakan keterisian apartemen yang ada di DKI Jakarta mengalami penurunan, hal ini dikarenakan rata-rata harga apartemen naik 2,5% yang mengakibatkan melemahnya permintaan sewa apartemen. Melihat urgensi melemahnya masyarakat modern dalam memilih hunian apartemen khususnya di DKI Jakarta. Sehingga penulis membuat suatu penelitian yang dapat membantu dalam memprediksi harga sewa apartemen sesuai dengan klasifikasi apartemen di Jakarta seperti lokasi kecamatan, jenis unit, luas, nomor lantai, dan isi fasilitas unit. Hasil prediksi harga sewa apartemen menggunakan regresi *random forest* didapatkan bahwa model terbaik dengan menggunakan *searchgridcv* pada *python*, banyak pohon yang terpilih adalah 300 dengan jumlah m yang dicobakan sebanyak 3. Berdasarkan nilai *variable importance* variabel yang paling berpengaruh terhadap harga sewa apartemen yaitu luas apartemen dengan nilai kepentingan paling tinggi sebesar 0,62. Dan model yang didapatkan memiliki nilai akurasi sebesar 92,12% meningkat sebesar 0,89% setelah dilakukan *tunning parameter*. Model *random forest* pada penelitian ini merupakan *machine learning* yang dibuat dalam bentuk *website* menggunakan *flask* pada *python* agar dapat digunakan secara luas dalam menentukan prediksi harga sewa apartemen di DKI Jakarta.

Kata Kunci: Harga Sewa, Apartemen, Regresi *Random Forest*, *Machine Learning*, *Python*, *Flask*, *Website*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF MACHINE LEARNING PREDICTION OF APARTMENT RENT PRICE RANDOM FOREST ALGORITHM THROUGH PYTHON FLASK WEBSITE FRAMEWORK (Case Study: Apartments at DKI Jakarta on Website *mamikos.com*)

Indira Luthfiana Mulyahati

Departement of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Science
Universitas Islam Indonesia

Apartment is a modern residential that built vertically and really helps to optimize capacity of limited land. This vertical housing can save areas of land by 436% especially in areas with the highest population density such as DKI Jakarta. However, in 2018 multinational commercial property company, Colliers International Indonesia said that the demands of apartments in DKI Jakarta has decreased, because of the average price of apartments increased 2.5% than a year before. In case of the urgency the weakening demands of apartment in modern society, especially in the city of DKI Jakarta. So the authors make a study that can help to predicting the price of rental apartments according to the classification feature of apartments in Jakarta such as the location of the district, type of unit, area, floor number, and the contents of the unit's facilities. The results of prediction apartment rental prices using random forest regression found that the best model using SearchGridcv in Python, the number of trees selected is 300 with the number of m selected is 3. The variable which most influences the apartment rental price based on the highest value of variable importance is area of the unit with variable importance value 0,62. And also the accuracy value from the result of prediction is 92.12%, and the accuracy improvement is 0,89% after *parameter tuning*. This model is a machine learning that build on a website framework using flask in python. So it can widely used to predict apartment rent price in DKI Jakarta.

Keywords: Rent Price, Apartments, Random Forest Regression, Machine Learning, Python, Flask, Website

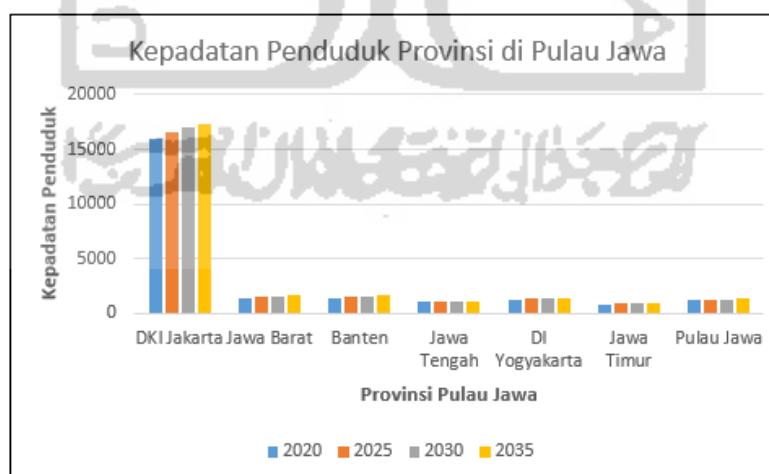
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan kepadatan serta laju pertumbuhan penduduk yang sangat pesat. Tercatat bedasarkan Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015 yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistika (BPS) memproyeksikan bahwa di tahun 2020 jumlah penduduk Indonesia mencapai 269,6 juta jiwa (BPS, 2018). Bahkan Indonesia berada di peringkat ke-4 sebagai Negara dengan populasi terbanyak di dunia (Roser, Ritchie, & Ortiz-Ospina, 2019).

Kepadatan penduduk di setiap daerah dapat berbeda-beda, hal ini dikarenakan penduduk relatif mencari tempat yang lebih baik secara bergerombol ke suatu tempat yang memiliki banyak sumber daya dan fasilitas kehidupan (Suhardi, 2009). Provinsi dengan kepadatan penduduk tertinggi yaitu DKI Jakarta. Berdasarkan grafik pada Gambar 1.1 dapat dilihat bahwa DKI Jakarta memiliki kepadatan penduduk tertinggi dengan selisih yang cukup jauh dari provinsi lainnya di Pulau Jawa dan diproyeksikan akan terus meningkat hingga tahun 2035.

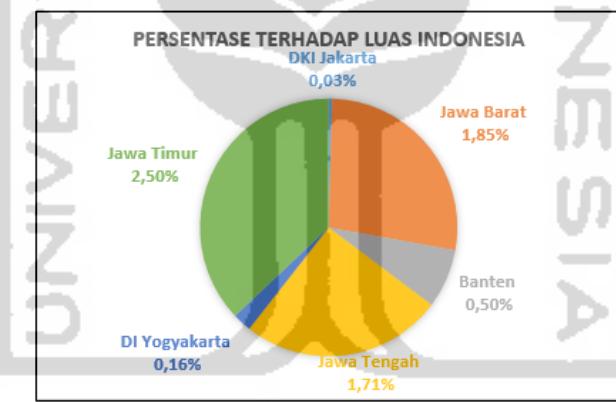


Gambar 1.1. Kepadatan Penduduk Provinsi di Pulau Jawa Tahun 2020 – 2035
Sumber : BPS (diolah)

DKI Jakarta selain sebagai pusat pemerintahan juga memiliki daya tarik tersendiri untuk memperbesar arus perpindahan penduduk, dikarenakan lebih

besarnya Upah Minimum Regional (UMR) dibandingkan wilayah lain, dan dikarenakan banyaknya lapangan pekerjaan yang lebih menjajikan pendapatannya (Hairul, 2012).

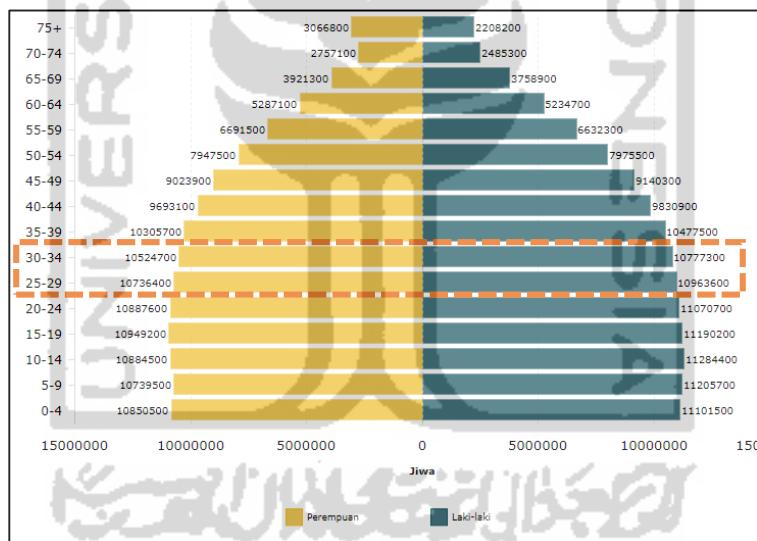
Kepadatan penduduk yang cukup tinggi dan arus pendatang akan berpengaruh terhadap peningkatan kebutuhan ruang pemukiman. Peningkatan kebutuhan ruang pemukiman mengharuskan sebuah kota meningkatkan infrastruktur pembangunan untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal penghuninya. Pembangunan infrastruktur yang meningkat juga membuat lahan di DKI Jakarta menjadi semakin sempit. Apabila dilihat menurut luas maka persentase luas wilayah DKI Jakarta hanyalah 0,03% dibandingkan luas wilayah Indonesia. Dapat dilihat dari Gambar 1.2 dibandingkan dengan luas wilayah provinsi lainnya di Pulau Jawa, maka DKI Jakarta memiliki luas yang paling kecil. Oleh karena itu, diperlukan suatu tempat hunian praktis untuk menekan jumlah lahan hunian.



Gambar 1.2. Persentase Luas Provinsi di Pulau Jawa Terhadap Luas Wilayah Indonesia
Sumber : BPS (diolah)

Apartemen merupakan sebuah hunian modern yang efektif karena bangunannya dibuat secara vertikal. Hal ini sangat membantu mengoptimalkan daya tampung hunian dalam lahan terbatas. Berdasarkan pemaparan Deputi Bidang Pembiayaan Kementerian Perumahan Rakyat, Sri Hartoyo pembangunan hunian secara vertikal dapat menghemat lahan sebesar 436%, jika dihitung secara matematis apabila rumah tapak di perkotaan membutuhkan 170.000 hektar untuk lahan hunian, maka jika dibuat menjadi bangunan vertikal hingga 24 lantai maka hanya membutuhkan 39.000 hektar saja (Ramadhiani, 2014).

Apartemen juga banyak diminati oleh pendatang maupun warga lokal Jakarta dikarenakan lokasi apartemen yang biasanya berada di pusat kota sehingga memudahkan dalam melakukan aktifitas (Sinai, 2007). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Harvard University pada tahun 2014 bahwa kebanyakan orang pada usia 25 – 34 tahun lebih memilih untuk tinggal di apartemen dibandingkan membeli rumah. Pertimbangan teratas yaitu berada pada urusan finansial bahwa dengan gaji *first jobber* menyewa apartemen lebih murah ketimbang langsung membeli rumah (College, 2019). Melalui data proyeksi jumlah penduduk Indonesia tahun 2020 berdasarkan umur pada Gambar 1.3. Jumlah penduduk Indonesia pada rentang umur 25 – 34 tahun paling banyak dibandingkan rentang lainnya artinya permintaan untuk hunian apartemen yang cukup banyak dibutuhkan untuk menyediakan tempat hunian bagi generasi milenial (Kusnandar, 2019).



Gambar 1.3. Data Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2020
Sumber: (Kusnandar, 2019)

Namun, pada tahun 2018 perusahaan properti komersil multinasional, Colliers International Indonesia menyatakan keterisian apartemen yang ada di Jakarta mengalami penurunan, hal ini dikarenakan rata-rata harga apartemen naik 2,5% dibanding tahun 2017 mengakibatkan lemahnya permintaan sewa apartemen dan membuat orang-orang langsung beranggapan bahwa apartemen hanya terjangkau ke masyarakat berpenghasilan menengah keatas (Kumparan, 2019).

Padahal keadaan lainnya di DKI Jakarta sudah mulai dibangun apartemen yang ditujukan untuk masyarakat menengah kebawah, yaitu apartemen dengan harga yang relatif murah dibandingkan apartemen kelas atas. Hal ini didukung oleh Data Savills Indonesia diperkirakan bahwa pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2022 sekitar 54% dari proyek unit apartemen merupakan apartemen kelas menengah kebawah (Antara, 2019).

Melihat urgensi melemahnya masyarakat modern dalam memilih hunian apartemen khususnya di DKI Jakarta dikarenakan apartemen dianggap hunian mahal yang hanya cocok untuk kalangan menengah keatas. Sehingga penulis membuat suatu penelitian yang dapat membantu dalam memprediksi harga sewa apartemen sesuai dengan kriteria apartemen di DKI Jakarta seperti lokasi kecamatan, jenis unit, luas, nomor lantai, dan isi fasilitas unit. Penelitian ini dilakukan agar calon penyewa apartemen dapat menemukan harga apartemen yang sesuai dengan *budget* yang dimiliki, serta investor apartemen yang membeli apartemen untuk disewakan kembali dapat mematok harga sewa yang sesuai dengan kriteria unit apartemen lainnya.

Untuk memprediksi harga sewa apartemen diperlukan sebuah algoritma. Algoritma yang dipakai dalam penelitian ini yaitu algoritma *Random Forest*. *Random Forest* merupakan sebuah algoritma hasil *bootstrap aggregating* dari algoritma *Decision Tree*. Penelitian ini menggunakan algoritma tersebut atas kelebihannya dibandingkan dengan algoritma lain karena termasuk ke dalam metode *CART (Classification and Regression Tree)* yaitu metode yang tidak memiliki asumsi apapun dan dapat digunakan dalam kasus klasifikasi maupun prediksi. *Random Forest* merupakan sebuah metode *ensemble* atau gabungan dari banyak model *CART* sehingga dapat meningkatkan akurasi hasil prediksinya.

Penggunaan algoritma ini termasuk ke dalam bagian dari *machine learning* yang merupakan proses komputer belajar dari data. Agar *machine learning* prediksi harga sewa apartemen dapat diimplementasikan atau digunakan secara luas maka dibuatlah sebuah *framework* sebagai wadah mesin tersebut. *Framework* yang digunakan yaitu *framework* berupa *website* dari *Flask* pada *python* dengan data

yang digunakan yaitu data dari mamikos.com yang merupakan salah satu *website* terpercaya di Indonesia untuk penyewaan apartemen maupun kost.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang berhubungan dengan penilitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran umum mengenai data apartemen di DKI Jakarta berdasarkan *website* mamikos.com mulai tanggal 26 November 2019 sampai tanggal 10 Januari 2020.
2. Bagaimana tingkat akurasi yang dihasilkan berdasarkan *tunning parameter* algoritma *random forest* untuk memprediksi harga sewa apartemen di wilayah DKI Jakarta?
3. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi harga sewa apartemen berdasarkan nilai *variable important*?
4. Bagaimana hasil *framework website* prediksi harga sewa apartemen menggunakan *flask* pada *python*?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan agar lebih spesifik dan terarah sehingga batasan masalah yang dimiliki yaitu:

1. Data yang diambil merupakan apartemen yang berada di DKI Jakarta dari *website* mamikos.com mulai tanggal 26 November 2019 sampai tanggal 10 Januari 2020 pukul 15.47 WIB, dengan menggunakan *extention dataminer* pada *google chrome*.
2. Kriteria-kriteria apartemen yang diprediksi yaitu lokasi kecamatan unit apartemen (Kecamatan di DKI Jakarta), Jenis Unit (*Studio; Shared; Bed Room*), Jumlah Bed Room (0 – 5 Bed Room), Luas Unit (18 – 188 m²), Kelengkapan Fasilitas Unit (*Furnished; Semi Furnished; Not Furnished*), dan Lantai Unit (*Low Floor; Middle Floor; High Floor*).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Mengetahui gambaran umum mengenai data apartemen di DKI Jakarta berdasarkan *website* mamikos.com dari tanggal 26 November 2019 sampai tanggal 10 Januari 2020.
2. Mendapatkan tingkat akurasi yang dihasilkan berdasarkan *tunning parameter* algoritma *random forest* untuk memprediksi harga sewa apartemen di wilayah DKI Jakarta.
3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi harga sewa apartemen bedasarkan nilai *variable important*.
4. Mendapatkan hasil *framework website* prediksi harga sewa apartemen menggunakan *flask* pada *python*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah proses dan hasil yang dipaparkan dapat berguna untuk mempermudah pihak industri maupun pencari apartemen dalam menentukan harga sewa apartemen yang sesuai dengan harga pasaran dan kriteria apartemen yang ada, sehingga penjualan apartemen dapat meningkat terlebih untuk menghadapi permasalahan optimalisasi lahan hunian di Indonesia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Sebelum penelitian ini, telah terdapat beberapa penelitian serupa yang dilakukan untuk penerapan algoritma *random forest*. Penelitian tersebut dilakukan dengan berbagai jenis data, metode prediksi yang bergantung pada keperluan peneliti.

Penelitian serupa mengenai metode *Random Forest* dapat digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh. Pada penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2011) dengan judul “Penerapan Metode *Random Forest* dalam *Driver Analysis*” menyatakan bahwa metode *random forest* dapat digunakan dalam *driver analysis* yaitu analisis mengetahui pengaruh peubah penjelas terhadap peubah respon dan prioritas peubah penjelas dapat diketahui dari tingkat kepentingan peubah penjelas. Dari hasil penelitian *driver analysis* berdasarkan *MDG (Mean Decrease Gini)* akan menjadi stabil pada ukuran *random forest* lebih dari 500. Berdasarkan rataan *MDG* dari 1000 *random forest*, *driver analysis* tetap stabil meskipun menggunakan ukuran *random forest* yang cukup kecil. Hasil *driver analysis* pun stabil pada berbagai ukuran jumlah peubah penjelas.

Penelitian lain tentang regresi *random forest* yaitu oleh Firmani (2016) dengan judul “Penyelesaian Regresi Semiparametrik Menggunakan Regresi *Random Forest*” menyatakan bahwa metode *random forest* merupakan salah satu metode regresi gabungan dari banyak CART sehingga akurasi akan lebih besar dikarenakan diambil dari banyak pohon (bukan pohon tunggal). Hasil penelitian dari studi kasus estimasi persentase kemiskinan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi didapatkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap penyebab kemiskinan yaitu faktor angka melek huruf. Sehingga berdasarkan hasil faktor utama tersebut lebih diperhatikan untuk menekan jumlah penduduk miskin.

Wulandari penelitiannya (2018) dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Seseorang Terkena Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan Regresi Random Forest” melakukan *tunning* parameter untuk menentukan model

terbaik dengan kombinasi $m = 2,5; 5; 10$, dan banyak pohon $200; 300; 400$; dan 500 . Hasil penelitian menyatakan bahwa model terbaik dengan nilai *MSE* terkecil yaitu $m= 5$, dan sebanyak 500 pohon.

Gong dkk. (2018) melakukan penelitian dengan judul “Use of Random Forest Regression for Predicting IRI of Asphalt Pavement”. Hasil penelitian menyatakan bahwa *Random Forest* memiliki nilai akurasi model lebih baik dibandingkan dengan *Regularized linear regression*. Nilai akurasi R^2 model *random forest* pada sata *training* dan *testing* di atas 95% dengan parameter *random forest* 500 pohon, dan $m=11$.

Penelitian selanjutnya yaitu oleh Jatmiko, Padmadisastra, dan Chadidjah (2019) dengan judul “Analisis Perbandingan Kinerja *CART* Konvensional *Bagging* dan *Random Forest* pada Klasifikasi Objek: Hasil dari Dua Simulasi”. Penelitian ini melakukan perbandingan pada jumlah kategori variabelnya, simulasi pertama seluruh variabel dibuat kategorik biner, dan simulasi kedua non-biner. Hasil penelitian menyatakan bahwa akurasi klasifikasi lebih besar pada simulasi kedua (non-biner).

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Verdiguier dan Milla (2020) dengan studi kasus *remote sensing geodatabase* yaitu membandingan metode *random forest* biasa dengan jumlah pohon 500 dan m sepertiga dari jumlah keseluruhan variabel dibandingkan dengan metode yang bernama *Guided Regularized Random Forest*. Hasil penelitian menyatakan bahwa *GRRF* hanya dapat meningkatkan akurasi sebesar 2% dibandingkan regresi *random forest* biasa, artinya hampir tidak ada perbedaan diantara kedua metode tersebut pada penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Babar dkk. (2020) dengan judul “Random Forest Regression for Improve Mapping of Solar Irradiance at High Latitudes”. Studi kasus dari penelitian tersebut yaitu data meteorologi mengenai prediksi *solar radiation* pada *high latitude region*. Prediksi dilakukan untuk lokasi yang berbeda (Swedia dan Norwegia). Hasil penelitian menyatakan bahwa *random forest* dapat memprediksi lebih baik dibandingkan *linear regression*. Dengan melihat hasil sky-

stratification analysis bahwa *random forest* mampu memprediksi dengan akurat pada data baru di kondisi langit yang berbeda (cerah hingga berawan).

Tabel 2.1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Hasil
1.	Nariswari Karina Dewi	Penerapan Metode <i>Random Forest</i> dalam <i>Driver Analysis</i>	2011	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil yang didapatkan: dengan ukuran 500 pohon dan berbagai ukuran penjelas hasil <i>driver analysis</i> tetap stabil. • Kelebihan dari penelitian ini yaitu menyatakan bahwa metode <i>random forest</i> dapat digunakan untuk melihat kepentingan suatu variabel prediktor.
2.	Alfina Nur Firmani	Penyelesian Regresi Semiparametrik Menggunakan Regresi <i>Random Forest</i>	2016	<ul style="list-style-type: none"> • Kelebihan <i>random forest</i> yaitu dapat meningkatkan akurasi hasil prediksi dikarenakan pohon CART yang dibangun lebih dari satu (banyak).
3.	Hongren Gong, Yiren Sun, Xiang Shu, Baoshan Huang	Use of Random Forest Regression for Predicting IRI of Asphalt Pavement	2018	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil yang didapatkan: Perbandingan metode antara <i>random forest regression</i> dan <i>regularized linear regression</i>.

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Hasil
				Bahwa <i>Random forest regression</i> lebih baik berdasarkan nilai <i>MSE</i> dan R^2 . <i>Random forest</i> juga dapat menunjukkan seberapa pengaruh masing-masing variabel. Sehingga kelebihan dari <i>random forest</i> cocok digunakan untuk pengambilan keputusan secara efisien tanpa asumsi linearitas.
4.	Maulida Jannati Wulandari	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Seseorang Terkena Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan Regresi Random Forest	2018	• Hasil yang didapatkan yaitu pada regresi <i>random forest</i> terpilih model terbaik dengan pohon sebanyak 500 dan jumlah m yang dicobakan sebanyak 5. Sehingga mendapatkan nilai <i>MSE</i> paling kecil dari kombinasi jumlah pohon sebesar 0,456015. Serta variabel yang memiliki nilai kepentingan tertinggi yaitu gula darah sebesar 57,56.

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Hasil
				<ul style="list-style-type: none"> • Kekurangan dari penelitian ini yaitu belum diujikan jumlah pohon lebih dari 500.
5.	Yogo Aryo Jatmiko, Septiadi Padmadisastra, Anna Chadicjah	Analisis Perbandingan Kinerja <i>CART</i> Konvensional <i>Bagging</i> dan <i>Random Forest</i> pada Klasifikasi Objek: Hasil dari Dua Simulasi	2019	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil yang didapatkan: Metode <i>Random Forest</i> memiliki nilai akurasi yang lebih tinggi dibandingkan metode <i>CART</i> Konvensional saat digunakan pada klasifikasi variabel non biner pada setiap titik kategori korelasi.
6.	Emma Izquierdo-Verdiguier dan Raul Zurita-Milla	An evaluation of Guided Regularized Random Forest for Classification and Regression Task in Remote Sensing	2020	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil yang didapatkan: Dengan menggunakan <i>Guided Regularized Random Forest (GRRF)</i> dalam studi kasus <i>image sensing geodatabase</i> didapatkan peningkatan akurasi sebesar 6% pada klasifikasi <i>RMSE</i> berkurang sebesar 2%. • Kekurangan metode <i>GRRF</i> pada penelitian ini yaitu hampir tidak ada perbedaan pada error regresi antara

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Hasil
				<p>metode <i>GRRF</i> dan <i>Random Forest</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kelebihan penelitian ini bahwa <i>random forest</i> dapat digunakan untuk menyeleksi variabel yang sangat besar pada data <i>geodatabase</i>.
7.	Bilal Babar, Luigi Tommaso Luppino, Tobias Bostrom, Stian Normann Anfinsen	Random Forest Regression for Improve Mapping of Solar Irradiance at High Latitudes	2020	<ul style="list-style-type: none"> Hasil yang didapatkan: Prediksi model regresi <i>random forest</i> lebih akurat dibandingkan <i>linear regression</i> dalam memprediksi data baru yaitu prediksi <i>solar radiation</i> pada langit yang cerah maupun langit yang berawan.

Berdasarkan tinjauan di atas, kelebihan penelitian ini dibandingkan penelitian terdahulunya ialah pada pengimplementasian algoritma *random forest* yang disajikan dalam bentuk *website* sehingga jangkauan penggunaannya menjadi lebih luas. Dengan pemilihan *parameter tuning* yang diujikan yaitu menggunakan *searchGridCV* pada *python* dengan jumlah m sebanyak $\frac{p}{3}$, dan jumlah N_{tree} dipilih sebanyak 10,50, 75, 100, 200, 300, 1000, dan 1500 yang nantinya akan dipilih model terbaik berdasarkan jenis nilai validasi model yang telah peneliti tentukan. Untuk menambahkan informasi dalam prediksi harga sewa apartemen maka dilakukan interpretasi *variabel importance* untuk mengetahui kepentingan suatu variabel prediktor dalam model.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Apartemen

Tempat tinggal yang berupa satu kamar atau lebih digunakan sebagai tempat tinggal, dibangun dalam suatu bangunan yang pada umumnya terdapat kamar atau ruangan-ruangan lain semacam itu (Poerwadarminta, 1991).

Apartemen adalah tempat tinggal (terdapat kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi, dapur, dsb) yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat yang besar dan mewah, dilengkapi beberapa fasilitas (kolam renang, pusat kebugaran, toko, dsb) (Nasional, 2012).

Dari pengertian oleh W.J.S poerwadarminta (1991) dan Departemen Pendidikan Nasional (2012) maka dapat disimpulkan bahwa apartemen merupakan ruangan berupa kamar atau beberapa kamar dengan fasilitas tempat tinggal yang dibangun dalam satu gedung bertingkat, dibangun secara vertikal maupun horizontal serta dilengkapi ruangan-ruangan yang dapat digunakan bersama, tanah bersama, dan fasilitas bersama.

3.2 Klasifikasi Apartemen

3.2.1 Berdasarkan Banyak Tempat Tidur per Unit Hunian

Apartemen dapat dibedakan berdasarkan jumlah ruang tidur di unit hunian (De Chiara & J Crosbie, 2001):

- a. Apartemen Efisien

Apartemen efisien hanya terdiri dari satu yang ruang utama. Apartemen tersebut biasa dinamakan apartemen studio dengan luas kurang lebih 8,58 sampai 46,45 m².

b. Apartemen dengan 1 kamar tidur

Apartemen dengan 1 kamar tidur ini merupakan sebuah unit hunian apartemen yang memiliki 1 ruangan yang dijadikan tempat tidur dan satu ruangan lagi sebagai ruang makan atau santai maupun duduk-duduk dan ruang kamar mandi. Dengan Total luas unit hunian kurang lebih 37,16 - 55,74 m².

c. Apartemen dengan 2 kamar tidur

Apartemen dengan 2 kamar tidur merupakan sebuah unit hunian apartemen yang terdiri dari 2 ruang tidur dan 1 ruang lagi untuk ruang makan ruang, santai dan dapur, serta satu kamar mandi. Dengan Total luas unit kurang lebih 46,45 - 92,90 m².

d. Apartemen dengan 3 kamar tidur

Apartemen dengan 3 kamar tidur merupakan sebuah hunian apartemen yang terdiri dari 3 ruang tidur dan 1 ruang lagi untuk ruang makan, ruang santai dan dapur, serta 1 sampai 2 kamar mandi. Dengan Total luas unit kurang lebih 55,74 - 111,48 m².

e. Apartemen dengan 4 kamar tidur

Apartemen dengan sebuah hunian apartemen yang terdiri dari 4 ruang tidur dan satu ruang lagi untuk ruang makan, santai dan dapur, serta 2 kamar mandi dan gudang. Dengan Total luas unit kurang lebih 102,19 - 139,35 m².

f. Apartemen dengan 5 kamar tidur

Apartemen dengan 5 kamar tidur atau bisa disebut (*penthouse*) yaitu sebuah hunian apartemen mewah yang terdiri dari 5 ruang tidur, ruang makan, ruang duduk, ruang kerja, dapur (lengkap dengan *pantry*), 3 kamar mandi dengan ruang ganti, ruang pelayan, ruang cuci dan gudang.

3.2.2 Berdasarkan Jenis Sewa

Menurut Herry Prasetya dkk. (2015) apartemen dapat dibedakan menjadi jenis sewanya:

a. **Sewa Biasa**

Sewa biasa adalah penghuni dapat membayarkan uang sewa sesuai perjanjian kepada pemilik bangunan/unit hunian apartemen tanpa terikat batas waktu.

b. **Sewa Beli**

Sewa beli adalah penghuni membayarkan uang sewa yang dijadikan angsuran pembelian. Unit hunian apartemen akan menjadi milik penghuni apabila angsuran mencapai harga yang telah ditetapkan.

c. **Sewa Kontrak**

Sewa kontrak adalah uang sewa dibayarkan secara periodik oleh penghuni kepada pemilik bangunan/unit hunian apartemen dengan persetujuan secara periodik. Apabila masa kontrak telah berakhir maka dapat diadakan perjanjian baru atau melanjutkan kontrak baru.

3.2.3 Berdasarkan Pelayanannya dan Fasilitasnya

Menurut Chiara (1986) apartemen dapat dibagi menjadi 4 berdasarkan pelayanan dan fasilitasnya :

a. *Apartment Fully Service*

Apartemen yang menyediakan pelayanan standar hotel bagi penghuninya seperti *laundry*, *cathering*, kebersihan dan sebagainya.

b. *Apartment Fully Furnished*

Apartemen yang menyediakan furniture atau perabotan dalam unit apartemen.

c. *Apartment Fully Furnished* dan *Fully Service*

Gabungan kedua jenis apartemen yang tertulis sebelumnya.

d. *Apartment Building Only*

Apartemen yang tidak menyediakan layanan ruang dan *furniture*.

3.3 Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk adalah nilai dari jumlah penduduk dibagi dengan luas wilayah yang dihuni. Dengan ukuran satunya yaitu jumlah penduduk setiap satu Km² (Ida, 2007).

Kepadatan penduduk yang tinggi juga dapat mempengaruhi banyak permasalahan di suatu daerah seperti permasalahan sosial ekonomi, ketersedian lahan, air bersih, kesejahteraan, keamanan, dan ketersediaan kebutuhan pangan serta kerusakan lingkungan juga menjadi dampak yang paling besar atas tingginya kepadatan penduduk (Christiani, Tedjo, & Martono, 2014).

3.4 Analisis Deskriptif

Menurut Hasan (2005) stastistik deskriptif yaitu sebuah statistika yang mempelajari cara mengumpulkan dan menyajikan data sehingga mudah untuk dipahami. Statistika deskriptif digunakan untuk memberikan keterangan serta menguraikan suatu keadaan berdasarkan data dengan penarikan kesimpulan hanya berdasarkan data yang ada (Hasan, 2005).

Statistika deskriptif merupakan suatu teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis dan menggambarkan data yang telah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang sifatnya umum atau generalisasi. Gambaran yang dijelaskan hanya berupa akumulasi tidak menerangkan suatu hubungan menggunakan hipotesis, membuat peramalan, serta penarikan kesimpulan. (Mahramah, Maiyastri, & Asdi, 2016)

3.5 Data Mining

Data mining adalah kegiatan dalam mencari infomasi atau pola tertentu dari suatu basis data yang besar menggunakan metode yang beragam sesuai dengan permasalahan yang akan diselesaikan (Mardi, 2016). Sedangkan Heri Susanto dan Sudiyanto (2014) mengatakan bahwa *data mining* adalah suatu multidisiplin dari ilmu statistik, kecerdasan buatan (*artificial intelligent*), dan *machine learning*, serta

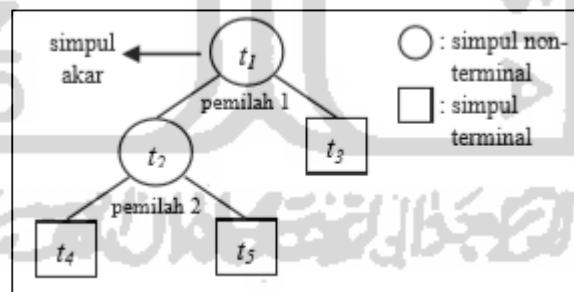
basis data untuk mengambil dan mengidentifikasi informasi dari berbagai basis data besar sehingga bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

Sesuai dengan perkembangannya maka *data mining* merupakan kumpulan dari berbagai disiplin ilmu yang memiliki tujuan untuk memperbaiki metode tradisional sehingga memiliki kelebihan dalam menangani: a) Data dari basis data yang sangat besar dan juga berdimensi tinggi, b) Data heterogen (berbeda sifat). (Fajrin & Maulana, 2018)

3.6 CART (*Classification and Regression Tree*)

CART (Classification and Rgression Tree) merupakan metode eksplorasi data klasifikasi maupun regresi yang didasarkan pada teknik pohon keputusan. Pohon klasifikasi dihasilkan saat peubah respons berupa data kategorik, sedangkan pohon regresi dihasilkan saat peubah respons berupa data numerik (Breiman & Cutler, 2003).

Metode CART tidak ada pemenuhan asumsi kenormalan dan kehomogenan varians sehingga metode ini termasuk ke dalam metode nonparametrik pada data respon kategorik serta kelebihan lainnya yaitu mampu bekerja pada data yang besar. (Lewis, 2000)



Gambar 3.1. Ilustrasi Pohon pada *CART*

Sumber: (Dewi, 2011)

Ilustrasi dari pohon *CART* sebagai berikut (Gambar 3.1). Simpul pada pohon terdiri dari t_1, t_2, \dots, t_5 . Pada setiap simpul (*node*) terdapat dua pemilah (*split*) yang memisahkan dua simpul menjadi saling lepas. Kemudian hasil prediksi terdapat pada simpul terminal/*terminal node*/ leaf node/simpul daun sedangkan simpul yang berada paling atas dinamakan simpul akar/*root node* (Dewi, 2011). Menurut Breiman dkk. (1984) bahwa pohon klasifikasi pada *CART* secara umum terbagi

menjadi 3 hal yaitu: (1) Pemilihan pemilah (*split*), (2) Penentuan simpul terminal, (3) Penandaan nilai prediksi (tahap penentuan hasil klasifikasi atau regresi).

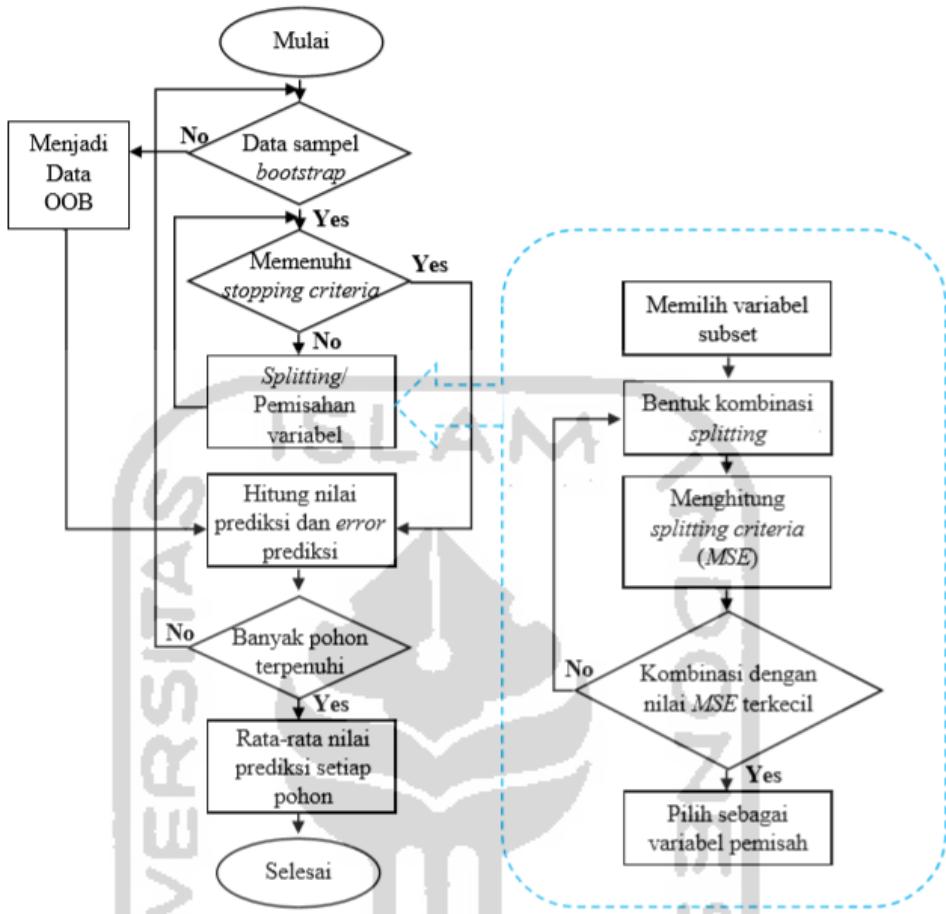
Decision Tree juga dapat disebut metode *CART*. *Decision Tree* ini memiliki kelemahan yaitu pohon yang dihasilkan kurang stabil karena hasil prediksi hanya bepacu pada satu pohon saja oleh karena itu walau terjadi sedikit perubahan pada data *training* maka hasil pohon yang dihasilkan akan mengalami perubahan yang signifikan (Breiman L. , 2001). Sehingga dibuatlah metode *ensemble*.

3.7 Bootstrap Aggregating (*Bagging*)

Bootstrap Aggregating atau disebut dengan *bagging* merupakan metode *ensemble*, yaitu metode dengan kombinasi banyak model yang dapat memperbaiki atau meningkatkan keakuratan hasil prediksi. Cara kerja *bagging* yaitu dengan melakukan *resampling* acak secara *replacement*/pengembalian pada data asli sehingga diperoleh suatu himpunan data yang baru. Dataset baru tersebut akan digunakan untuk membangkitkan pohon klasifikasi atau regresi dengan banyak pohon sesuai dengan ketentuan peneliti (Jatmiko, Padmadisastra, & Chadidjah, 2019).

3.8 Regresi Random Forest

Random Forest merupakan metode yang diperkenalkan oleh Breiman. Sebagai pengembangan dan kombinasi dari banyak *Decision Tree*. Jika pada *Decision Tree* merupakan pohon klasifikasi tunggal maka pada *Random Forest* dibuat banyak pohon untuk menentukan hasil prediksinya. Kombinasi dari *bootstrap aggregating* dan *random feature selection* pada *random forest* dapat digunakan untuk mengurangi masalah *overfitting* pada data *train* yang kecil (Breiman, 2001). Dikarenakan *random forest* merupakan metode *ensemble* dari *CART* maka pada *random forest* juga tidak memiliki asumsi atau baik digunakan pada kasus nonparametrik.



Gambar 3.2. Diagram Alir Random Forest

Langkah-langkah yang dilakukan pada *random forest* yaitu:

1. Menentukan parameter *random forest*. Nilai *mtry* atau jumlah variabel prediktor yang diambil secara acak sebanyak $\frac{p}{3}$ untuk kasus regresi dimana p adalah jumlah seluruh variabel prediktor (Liaw & Wiener, 2002).
2. Kemudian menentukan N_{tree} pohon yang disarankan untuk digunakan yaitu sebanyak 50 pohon. Berdasarkan Breiman (2001) mengatakan bahwa 50 pohon sudah memberikan hasil yang memuaskan untuk kasus klasifikasi. Sedangkan Sutton (2004) menyatakan bahwa $N_{tree} \geq 100$ menghasilkan misklasifikasi yang cenderung rendah.
3. Menentukan *Stopping criteria default* pada *scikit-learn random forest regressor* yaitu 1 artinya jika didalam *sub node*/ simpul anak hanya terdapat 1 sampel maka *sub node* tersebut akan berhenti melakukan

splitting sehingga menjadikan *subnode* tersebut menjadi *terminal node/leaf node*. Maka jika percabangan sudah berhenti akan dihasilkan simpul terminal sebagai hasil prediksi satu pohon *CART*. (Widmaier, 2015)

4. Membagi data menjadi data *training* dan data *testing*. Dari *data training* diambil n sampel dengan pengembalian (*bootstrap*) sehingga diperoleh dataset baru D_i dimana i adalah pembagian sampel *bootstrap* pohon ke- i . Pengambilan sampel *bootstrap* hanyalah $2/3$ dari seluruh data *training*, $1/3$ data yang tidak terambil pada *bootstrap* maka akan dijadikan data *out-of-bag*, data *out-of-bag* berguna untuk mengukur performa pohon regresi (Li, et al., 2018).
5. Melakukan prediksi berdasarkan pembentukan model pohon dari dataset baru D_i dengan kombinasi dari m variabel prediktor yang diambil secara acak (*random feature selection*).
6. Tahap pembentukan pohon pada *random forest* pada hasil *bootstrap* yaitu:
 - 6.1. Setelah menentukan sampel berdasarkan hasil dari *bootstrap* maka langkah selanjutnya yaitu menentukan variabel *root node*/simpul akar yaitu variabel penjelas yang berada paling atas untuk dijadikan variabel pemisah/*splitting attribute*. Pemilihan *splitting attribute* ini diambil berdasarkan *splitting criteria/kriteria pemisahan*. Ada banyak kriteria pemisahan yang umum digunakan yaitu nilai *entropy/information gain*, nilai gini, ataupun *MSE (Mean Square Error)*. *Splitting criteria* yang digunakan pada *random forest* regresi yaitu menggunakan *MSE* yang diterapkan pada *package python scikit-learn*. Variabel penjelas yang memiliki nilai *MSE* terkecil maka akan mendapatkan kesempatan lebih besar untuk menjadi variabel pemisah (Widmaier, 2015). Secara matematis *MSE* dinyatakan sebagai berikut (3.1):

$$MSE_n = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y}_n)^2 \quad (3.1)$$

Dimana:

MSE_n : Nilai MSE pada pohon ke-n

N : Jumlah sampel pada pohon ke-n

Y_i : Nilai sampel ke- i pada pohon ke-n

\bar{Y}_n : Nilai rata-rata sampel pohon ke-n

- 6.2. Setelah mendapatkan atribut pemisah dengan nilai MSE terendah maka akan dibuat cabang selanjutnya dengan menentukan variabel pemisah berikutnya yang dinamakan *sub-node*/simpul anak.
- 6.3. Hal tersebut terus dilakukan sampai mencapai *stopping criteria* yaitu minimum sampel per simpul terminal/*terminal node/leaf node* terpenuhi.
7. Mengulangi langkah 1 sampai 3 hingga diperoleh sebanyak N_{tree} pohon yang diinginkan.
8. Menentukan hasil prediksi akhir dengan cara hasil prediksi pada setiap pohon akan digabungkan atau diaggregasi (*aggregate*). Nilai prediksi pada kasus klasifikasi dipertimbangkan berdasarkan *majority vote* (*vote* terbanyak pada pohon klasifikasi) dan nilai prediksi pada kasus regresi diambil dari nilai rata-rata dari setiap pohon (Criminisi, Shotton, & Konukoglu, 2011). Secara matematis nilai rata-rata seluruh prediksi pohon *CART* pada *random forest* sebagai berikut (3.2):

$$\hat{Y}_i = \frac{1}{N_{tree}} \sum_{n=1}^{N_{tree}} \hat{Y}_n \quad (3.2)$$

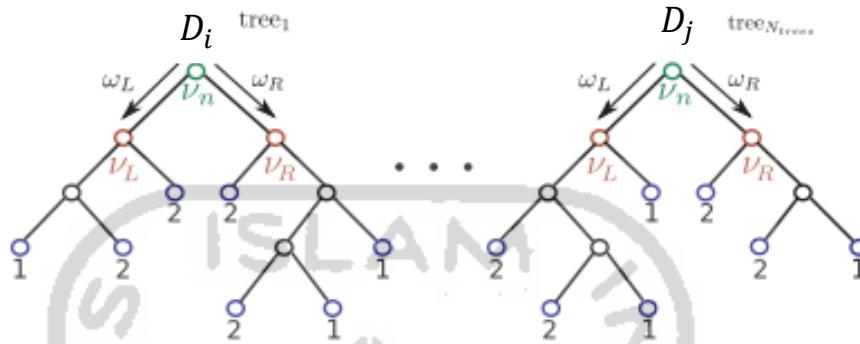
Dimana:

\hat{Y}_i : Hasil prediksi akhir

N_{tree} : Total jumlah pohon pada *random forest*

\hat{Y}_n : Hasil prediksi pokon ke- n

9. Menentukan nilai akurasi model *random forest* menggunakan nilai akurasi.



Gambar 3.3. Pohon Random Forest

Sumber: (Izquierdo-Verdiguier & Zurita-Milla, 2020)

Gambar 3.3 merupakan representasi dari pohon *random forest* yang merupakan kumpulan dari pohon-pohon *CART*. D_i merupakan data sampel *bootstrap* pada pohon ke- i yang diambil dari data *training* (D). Simpul akar/ *root node* (V_n) dilakukan *splitting* menjadi dua cabang berdasarkan *splitting criteria*, data subset yang memenuhi kriteria akan masuk ke dalam cabang *left branch* (ω_L) yang kemudian akan diperoleh simpul anak/ *child node/ sub node* (v_L) dan akan terus membagi hingga mencapai simpul terminal/ *terminal node/leaf node* (simpul akhir berwarna biru) (Izquierdo-Verdiguier & Zurita-Milla, 2020). Hal tersebut dilakukan terus menerus hingga sebanyak N_{tree} pohon yang sudah ditentukan.

Jadi *random forest* merupakan kumpulan dari pohon-pohon *CART* yang *dataset* olah setiap pohnnya diambil dari hasil *sampling* pengembalian (*bootstrap*), kemudian hasil prediksi dari setiap pohon di-*aggregate* sesuai dengan kasus permasalahan (klasifikasi atau regresi).

3.9 Tunning Parameter

Tunning Parameter adalah cara untuk menemukan parameter yang optimal berdasarkan pembelajaran suatu algoritma terhadap *dataset*. Untuk melakukan *tunning parameter* dapat digunakan berbagai *package* sesuai dengan aplikasi

perhitungan yang digunakan. Kemudian cara untuk mengevaluasi performa dari *tunning parameter* dapat menggunakan suatu metode yang dinamakan *k-fold cross validation* (Probst, Wright, & Boulesteix, 2018).

Untuk meminimalisasi bias dari pengambilan data secara acak (*random*) maka digunakan metode pengukuran performa *machine learning*, *k-fold validation*. Dengan menggunakan *cross validation* maka akurasi dari *machine learning* ditentukan dari nilai rata-rata akurasi dari *dataset* yang dibagi menjadi beberapa bagian (*k-fold*) (Kohavi, 1995).

k-fold validation juga dapat digunakan saat *tunning parameter*, untuk menentukan model mana yang terbaik berdasarkan kombinasi dari nilai parameter (Dario Pietro Cavallo, 2017). Tahapan dalam *k-fold validation* yaitu (Zhang, et al., 2019):

- 1) Menentukan nilai k yaitu banyaknya *partitioning* (pembagian *dataset*). Banyak k yang umum digunakan yaitu $k = 10$ (Kohavi, 1995).
- 2) Membagi dataset menjadi 10 *fold* dengan ukuran yang sama.
- 3) Men-train data k_1, k_2, \dots, k_9 dan melakukan validasi akurasi prediksi pada k_{10} (*fold* yang tersisa).
- 4) Menghitung nilai rata-rata ukuran akurasi dari seluruh *fold* untuk mendapatkan hasil akurasi model.

3.10 Validasi Model

Nilai ukuran validasi model yang umum digunakan yaitu *MAPE* (*Mean Absolute Percentage Error*) karena kemudahannya dalam diinterpretasikan. Nilai *MAPE* mengindikasikan seberapa besar *error* pada prediksi dibandingkan dengan nilai data asli (*actual value*) (Myttenaere, Golden, Grand, & Rossi, 2016). Berikut rumus dari *MAPE* (3.3):

$$MAPE = \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{|y_i^* - y_i|}{y_i} \right) \times 100 \% \quad (3.3)$$

Dimana:

y_i^* : Nilai prediksi

y_i : Nilai data asli/observasi

N : Banyak dataset sampel

Pada penelitian ini peneliti menggunakan validasi model berdasarkan nilai akurasi $100\% - MAPE$. Sehingga semakin besar nilai akurasi maka menyatakan semakin akurat pula hasil prediksi pada model.

3.11 Variable Importance

Pada metode *random forest* terdapat perhitungan suatu nilai kepentingan variabel yang dapat memberikan informasi lebih dalam menginterpretasikan suatu permasalahan. Nilai pengukuran tersebut dinamakan tingkat kepentingan suatu variabel atau *variabel importance (VIM)*. *VIM* digunakan untuk mengetahui seberapa penting variabel prediktor dalam mempengaruhi responnya. Cara kerja *VIM* yaitu dengan mengukur seberapa besar suatu variabel dapat mengurangi akurasi model atau seberapa besar perubahan *error* suatu model sebelum dilakukan permutasi dan sesudah dilakukan permutasi (Mercadier & Lardy, 2019).

Secara matematis perhitungan *VIM* dapat menggunakan *the mean decrease accuracy* atau penurunan rata-rata akurasi ($\%IncMSE$) (Strobl, Boulesteix, Zeileis, & Hothorn, 2007). $\%IncMSE$ menyatakan peningkatan dari *mean square error* ketika sebuah variabel secara acak dilakukan permutasi ($MSE_{permuted}$). Semakin besar nilai $\%IncMSE$ maka semakin besar pula *error value* yang disebabkan oleh pengacakan permutasi dari sebuah variabel sehingga nilai kepentingan suatu variabel tersebut juga meningkat (Liang, Guoa, Wua, & Chena, 2020). Secara matematis rumusnya sebagai berikut (3.4):

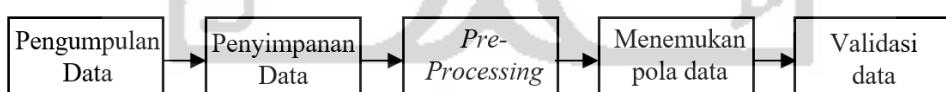
$$\%IncMSE = \left(\frac{MSE_{permuted} - MSE}{MSE} \right) \times 100\% \quad (3.4)$$

3.12 Web Mining dan Web Scrapping

Perkembangan data yang tersedia di dunia internet membuat data tersebut dapat diakses secara publik, hal tersebut merupakan keuntungan dari ilmu *data mining* untuk mencari informasi data secara luas. *Web mining* adalah sebuah bidang sains yang bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang berguna dari informasi yang tersedia di internet. *Web mining* dapat dibagi menjadi tiga kategori: *Web structure mining*, *web usage mining*, dan *web content mining* (Markov & Larose, 2007).

Web structure mining men-ekstrak pola/desain dari halaman web. *Web usage mining* menggali aktivitas pengguna *web* dengan menganalisis *web log record*, untuk melihat perilaku pengunjung web. Kemudian, *web content mining* yaitu mengambil dan menggali informasi/konten berharga yang ada pada *web* untuk dianalisis dan tujuan eksplorasi (Markov & Larose, 2007)..

Bagian proses dari eksplorasi data dari *web* yaitu *web scrapping*. *Web scrapping* adalah proses mengambil data dari internet dengan metode dan teknik tertentu. *Web scrapping* dapat mengubah *unstructured data* menjadi data terstruktur yang selanjutnya disimpan dalam suatu basis data. Jadi, poin dari *web scrapping* yaitu mengumpulkan data, menyimpan data, dan melakukan validasi data (Dewi, Meiliana, & Chandra, 2019).



Gambar 3.4. Proses *Web Content Mining*

3.13 Machine Learning

Machine Learning merupakan bidang lain dari ilmu komputer yang merancang sebuah algoritma agar memungkinkan sebuah komputer untuk belajar melalui data sehingga sering dikatakan sebagai *learn from data*. Jadi *machine learning* adalah sebuah pemrograman komputer yang menggunakan data masa lalu yang digunakan untuk pembelajaran model sehingga mendapatkan performa yang optimal dalam menggali informasi dari suatu kumpulan data (Alpaydin, 2010).

Model yang dibuat oleh *machine learning* berdasarkan teori statistika dengan tujuan mengambil kesimpulan dari sampel data. Sehingga terdapat dua komponen penting dalam *computer science*. Yang pertama *training*, algoritma yang dibutuhkan peneliti untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Yang kedua *testing*, hasil representasi dari suatu model dalam mencari solusi haruslah efisien, maka dilakukan pengujian menggunakan nilai akurasi prediksi (Alpaydin, 2010).

3.14 Python

Python adalah sebuah bahasa pemrograman dalam bentuk skrip yang dapat digunakan untuk berbagai pengembangan perangkat lunak dan secara lisensi dapat diakses secara terbuka di berbagai *platform* sistem operasi (Triasanti, 2001).

Python memiliki banyak koleksi *package* atau modul yang siap digunakan untuk berbagai keperluan misal pembuatan *artificial intelligence* seperti *big data*, *data mining*, *machine learning*, hingga *deep learning* (Enterprise, 2019).

3.15 Flask

Penelitian ini menggunakan *framework flask* pada *python* untuk pembuatan *website*. *Flask* adalah sebuah aplikasi dalam bahasa pemrograman *python* yang menggunakan *toolkit Werkzeug* dan *template Jinja2*. Dalam sejarah perkembangannya, *flask* pertama kali diliris pada April 2010 dibuat oleh Armin Ronacher. Kelebihan dari *flask* adalah *framework website* yang lebih mudah dipahami dan sederhana dibandingkan *framework* lainnya. *Flask* menyederhanakan inti *framework*-nya sehingga menjadi lebih ringan dan cepat. Oleh karena itu *flask* disebut dengan *microframework*. *Flask* juga memiliki fungsi yang bisa dikembangkan sesuai kebutuhan (Samudera, 2015).

Flask terbagi menjadi dua komponen utama yaitu *Werkzeug* dan *Jinja2*. *Werkzeug* berperan dalam menyediakan *routing*, *debugging*, dan *Web Server Interface Gateway (WSGI)*, sedangkan *Jinja2* sebagai *template engine*. Tidak seperti *Django*, *flask* sendiri tidak mendukung fungsi-fungsi seperti *database access*, *user authentication*, dan perangkat “*high-level*” lainnya. Namun *flask* dapat

dikombinasikan dengan berbagai *extention* untuk menambah berbagai fungsi (Relan, 2019).

Tahapan singkat mengenai pembuatan *web* sederhana menggunakan *flask*, dengan asumsi sudah meng-*install* aplikasi *python* dan *anaconda* terlebih dahulu:

1. *Setting Enviroment* atau yang sering disebut dengan mengatur *virtual environment* secara sederhana yaitu mengatur peletakan aplikasi *python* agar dapat dibaca oleh program *flask* terutama saat melakukan tahap *hosting website*.
2. *Install flask* melalui pip pada *command prompt python*.

Pada *python*, *package* seperti *flask* tersedia pada *public respository* artinya semua orang dapat men-*download* dan meng-*installnya*. *Official python package respository* pada *python* dinamakan dengan *PyPI (Python Package Index)*. Untuk meng-*install package* dari *PyPI* cukup mudah, dapat menggunakan alat “*pip*” dengan menuliskan *code* “*pip install <package-name>*”. Jadi cara meng-*install flask* dapat menggunakan cara “*pip install flask*” (Grinberg, 2017).

3. Membuat *code server*

```
from flask import Flask

app = Flask(__name__)

@app.route("/")
def home():
    return "Hello, World!"

if __name__ == "__main__":
    app.run(debug=True)
```

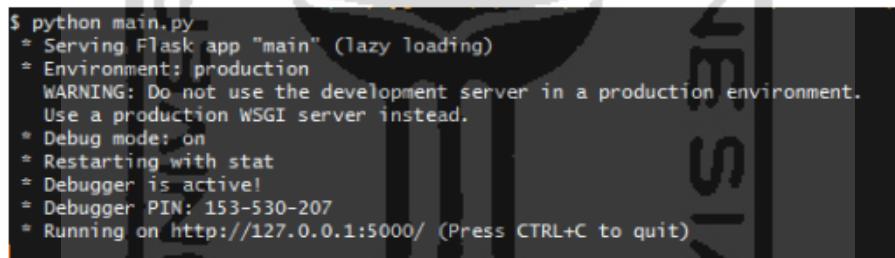
Gambar 3.5. *Server Code Flask* (Villalon, 2018)

Code atau *script* penting *flask* terbagi dalam contoh pada gambar 5.6. Baris pertama melakukan *import module flask* untuk membuat *flask web server* dari *module flask*. Baris ketiga disini mempresentasikan *web* aplikasi, jadi membuat *flask* agar memahami bahwa program ini adalah *web* aplikasi. Baris kelima

merepresentasikan halaman *web utama*. Kemudian baris keenam dan ketujuh merupakan ketika *user* memasuki *website* dengan *link* atau URLs “/” maka akan masuk ke halaman dengan tulisan “Hello World!”. Baris kesembilan arti “*main*” sendiri yaitu utama artinya jika kita menjalankan *script* tersebut maka *python* akan mengutakatakan *script* tersebut untuk berjalan dan mencegah *script* lain untuk berjalan. Yang terakhir baris kesepuluh *code* ini akan menjalankan aplikasi, dan “debug = True” artinya jika terjadi *error* maka *python* akan menampilkan *error* pada halaman *web* untuk memudahkan dalam memantau dan menangani *error* (Villalon, 2018).

4. Membuka *URL* hasil *coding*

Setelah membuat *code server* dan disimpan dengan nama contoh “main.py”. Maka selanjutnya membuka *script* tersebut pada *command prompt* dengan cara mengetik “py main.py” atau “python main.py”. sehingga muncul *output* berikut (Gambar). Dan jalankan <http://127.0.0.1:5000> melalui *aplikasi browser*.



```
$ python main.py
 * Serving Flask app "main" (lazy loading)
 * Environment: production
   WARNING: Do not use the development server in a production environment.
   Use a production WSGI server instead.
 * Debug mode: on
 * Restarting with stat
 * Debugger is active!
 * Debugger PIN: 153-530-207
 * Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
```

Gambar 3.6. *Output Flask* pada *Command Prompt* (Villalon, 2018)

Secara *front-end* digunakan bahasa *markup* HTML maupun CSS sebagai tampilan, sedangkan secara *back-end* menggunakan *framework flask*.

3.16 *HTML (Hypertext Markup Language)*

HTML singkatan dari *Hypertext Markup Language*. *Hypertext* berarti *script* *HTML* dapat mengubah kumpulan teks menjadi sebuah *link* sehingga berpindah ke halaman lainnya dengan cara meng-klik teks tersebut. Teks yang memiliki *link* ini dikatakan *hypertext*. Jadi poin dari *HTML* adalah dokumen yang mengandung banyak *link* sehingga dapat terhubung ke dokumen-dokumen lainnya (Enterprise, 2016).

3.17 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan cara untuk menyederhanakan penulisan *HTML* dalam mempercantik tampilan *website*. Jadi, *CSS* merupakan sebuah *layout* tampilan halaman *web* agar lebih menarik dan mudah dikelola (Pranata, Hamdani, & K, 2015).

3.18 Heroku

Heroku adalah salah satu layanan *PaaS (Platform as a Service)* yang memungkinkan *developer* untuk membangun serta menjalankan aplikasi dalam sebuah wadah yaitu *cloud*. Jadi, heroku menyediakan pelayanan *web* untuk para *developer* aplikasi untuk menenpatkan aplikasi yang sudah dikembangkan agar semua orang dapat mengaksesnya (Wijaya, Junaedy, & Arfandy, 2019).

Berikut adalah cara men-deploy *app website flask* ke Heroku (Hariyadi, 2017):

1. Perlu melakukan *register* atau pendaftaran akun di *website* Heroku, dapat menggunakan akun Google yang sudah tersedia.
2. Melakukan instalasi Heroku *CLI (Command Line Interface)* yang merupakan perangkat lunak Heroku agar dapat mengakses Heroku langsung dari terminal/ *command prompt*.
3. Selanjutnya melakukan *clone* projek kedalam *server git* seperti Github, karena *website* dalam penelitian ini menggunakan *machine learning* dan *framework flask* pada *python* sehingga aplikasi *python* juga harus dimasukkan ke dalam *server git* melalui *virtual environment* beserta *requirement package-package* yang digunakan pada *machine learning* maupun *flask*.
4. Setelah memasukkan semua *file website* yang siap untuk di-*hosting*, maka selanjutnya menghubungkan git dengan Heroku.
5. Setelah berhasil terhubung maka *website* siap untuk di-deploy sehingga dapat diakses melalui internet dengan domain “.herokuapp.com”.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Populasi dan Sampel Data

Data yang digunakan yaitu data apartemen di wilayah DKI Jakarta hasil *scrapping* pada website mamikos.com dari tanggal 29 November 2019 sampai tanggal 10 Januari 2020 pukul 15.47 WIB, Jumlah keseluruhan data yaitu sebanyak 2.875 apartemen di DKI Jakarta. Populasi seluruh data apartemen di mamikos.com, dengan sampel apartemen yang ada di DKI Jakarta.

4.2 Variabel dan Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam prediksi sewa apartemen di DKI Jakarta berdasarkan website mamikos.com ditampilkan dalam tabel 4.1 mengenai definisi operasional variabel:

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Definisi Operasional Variabel
1	Kecamatan	Nama Kecamatan lokasi apartemen. Contoh: Grogol
2	Harga	Harga sewa apartemen per bulan (Rp). Contoh: Rp3.500.000
3	BR	Jumlah kamar dalam satu unit apartemen. Contoh: 1 Kamar
4	Floor	Letak lantai unit apartemen berada. Contoh: Lantai 11
5	Unit	Jenis unit apartemen. Contoh: Unit Studio
6	Luas	Luas apartemen. Contoh: 22 meter persegi
7	Fasilitas	Fasilitas unit apartemen. Contoh: Full furnished

4.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan cara *scrapping* atau mengambil seluruh data hingga waktu tertentu pada suatu website yang sudah ditentukan. Sehingga, jenis data pada penelitian ini yaitu data primer.

Data yang diambil ialah data berupa teks/tulisan maupun angka mengenai karakteristik dari suatu apartemen yang terdapat di dalam website mamikos.com dengan menggunakan *extention dataminer* pada *google chrome*. *Sampling data* menggunakan *purposive sampling* yaitu metode penentuan sampel non-probabilitas dengan beberapa kriteria serta batasan-batasan tertentu sesuai dengan tujuan peneliti (Sugiyono, 2008).

4.4 Perangkat Penelitian

Perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 4.2 Daftar Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Kegunaan
1	Anaconda 5.3.1 dan Python 3.7.0	Bahasa Pemrograman untuk mengembangkan sistem
2	Notepad+	Menulis dan meng-edit code
3	Microsoft Excel	Penyimpanan dan <i>pre-processing</i> data olah
4	Tableau	Visualisasi data analisis deskriptif
5	Google Chrome dan Data Miner	Mengambil/ <i>scrapping</i> data

Tabel 4.3 Spesifikasi Perangkat Keras (ASUS Vivobook A407U)

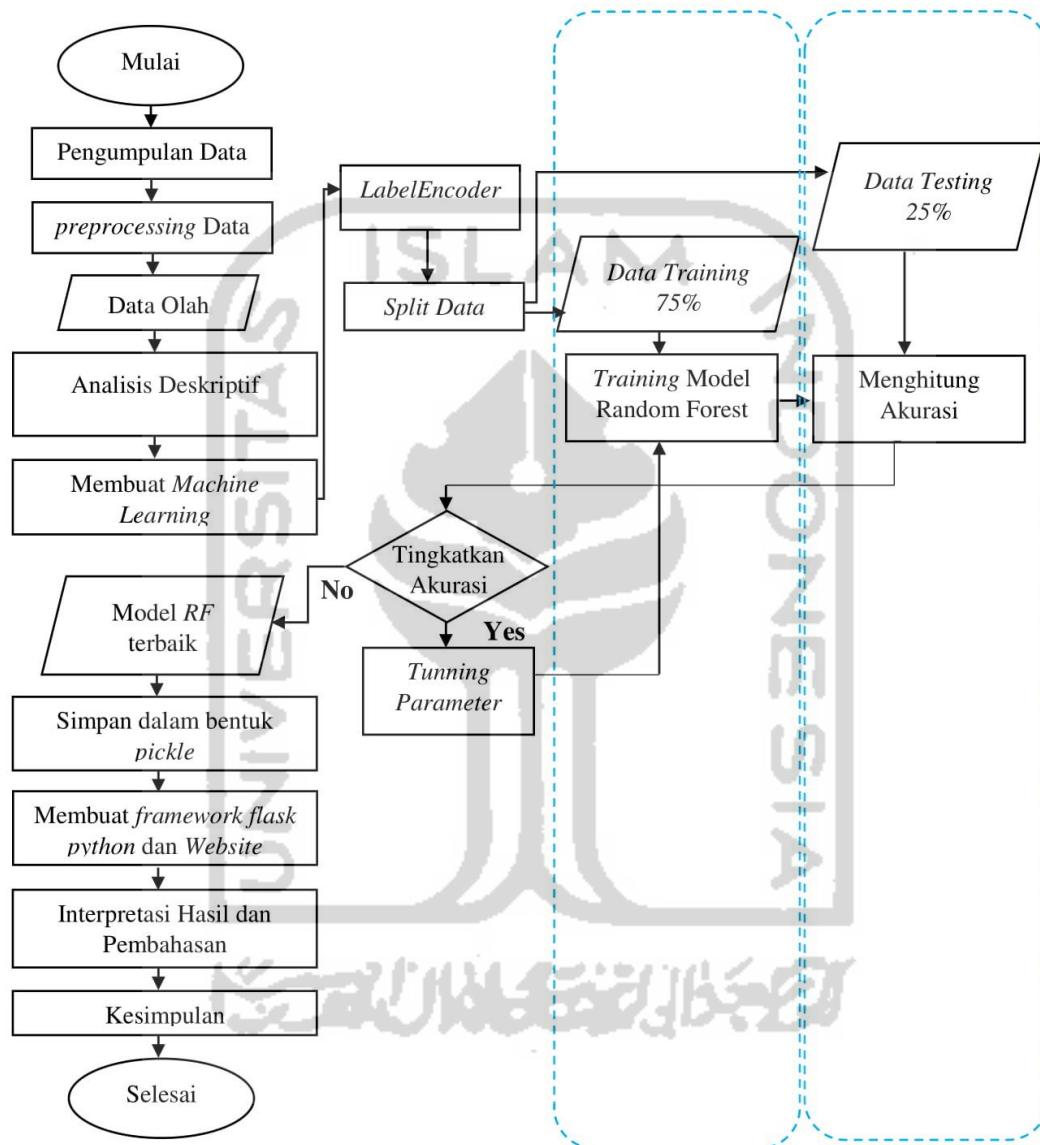
No.	Komponen	Spesifikasi
1	Processor	Intel(R) Core(TM) i3-7020U CPU @2.30GHz
2	RAM	4.00 GB
3	OS Type	Windows 10 Home Single Language
4	GPU	Intel HD graphic 510

4.5 Metode Penelitian

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *random forest regresi* dengan *framework website flask* pada bahasa pemrograman *python* yang digunakan untuk prediksi harga sewa apartemen di DKI Jakarta berdasarkan website mamikos.com.

4.6 Diagram Alir Penelitian

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini dapat digambarkan melalui diagram alir pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian

1. *Preprocessing*

Proses *preprocessing* dilakukan untuk membersihkan data dari data yang tidak diperlukan. Contohnya memisahkan tanda baca yang ikut terambil pada proses *scrapping*. Kemudian memisahkan lokasi berdasarkan kabupaten dan kecamatan menjadi dua kolom yang berbeda.

2. Melakukan analisis deskriptif.
3. Melakukan pemisahan data *training* dan *testing*

Setelah proses *processing*, maka data akan dipisahkan menjadi data *training* sebagai data olah sebanyak 75% dari data keseluruhan dan data *testing* sebagai data tes sebanyak 25%.

4. Melakukan analisis *Random Forest*:
 - 4.1. Menentukan banyaknya m yaitu sebanyak $\frac{p}{3}$ merupakan *default* dalam fungsi *randomforestregresor* pada *python*.
 - 4.2. Menentukan banyaknya N_{tree} yaitu 500 yang merupakan nilai *default*.
 - 4.3. Melakukan *labelEncoder* yaitu mengubah data kategori dalam bentuk teks menjadi kategori numerik.
 - 4.4. Membagi data menjadi 75% data *training*, dan 25% data *testing*.
 - 4.5. Melatih data *training* dan melakukan validasi pada data *testing*.
 - 4.6. Meningkatkan akurasi model dengan cara *tunning parameter*.
 - 4.7. Menyimpan model terbaik dalam bentuk *pickle*.
5. Setelah mendapatkan model terbaik maka selanjutnya membuat desain tampilan *website* dan mengekspor *machine learning* dalam bentuk *pickle* untuk memasukkan mesin prediksi ke dalam *website* menggunakan *flask* pada *python*.
6. Melakukan *hosting website* agar *web* dapat dibuka melalui internet oleh semua orang.
7. Kemudian melakukan interpretasi hasil analisis ke dalam pembahasan dan menarik kesimpulan serta saran.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dengan cara *web scraping* menggunakan *extension* pada aplikasi *browser google chrome*. Kemudian data disimpan dalam file *Microsoft excel*.

5.2. Pre-processing

Data dari hasil *scraping* dalam bentuk file *excel* masih berupa data yang tidak beraturan (Gambar 5.1). Peneliti melakukan *cleaning data* dengan membuang data yang tidak diperlukan seperti tanda baca (Gambar 5.1 (a)). Serta memisahkan data setiap baris ke dalam kolom yang berbeda (Gambar 5.1 (b)).

A	B	C	D	E	F
1	Kecamatan	Harga Sewa	Nama Apartemen	luas unit	BR Bath Floor
2	Kramat jati	Rp 6.500.0	Apartemen	1-Room St	1 1 1

(a)

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Kabupaten	Provinsi	Harga Sewa/ bulan	Nama Apartemen	BR	Bath	Floor	unit	luas	fasilitas
2	Jakarta Timur	Jakarta Timur	Rp 6.500.000 / bulan	Apartemen Signature	1	1	1	Studio	26	Furnished

(b)

Gambar 5.1. (a) Data sebelum *Pre-processing*, (b) Data sesudah *pre-processing*

Transformasi data juga dilakukan pada tahap ini yaitu mentransformasi lantai unit kedalam tiga kategori. Berdasarkan buku *New York Magazine* bahwa lantai 1 -5 termasuk dalam *low floor*, 6 – 15 termasuk dalam *middle floor*, dan 15 – 25 merupakan *high floor* (Media, 1985).

Langkah pertama yang dilakukan pada data olah yaitu dengan melakukan *labelling* pada data kategorik yang masih bertipe teks agar menjadi tipe numerik. Hal ini dilakukan agar algoritma *random forest* dapat melakukan komputasi terhadap data. *Labelling* dilakukan dengan fungsi *LabelEncoder* yang terdapat pada *module sklearn.preprocessing*.

Berikut pada gambar 5.2 merupakan hasil *labelling* untuk variabel kecamatan, jenis unit, jenis fasilitas unit, dan letak lantai unit karena keempat variabel tersebut

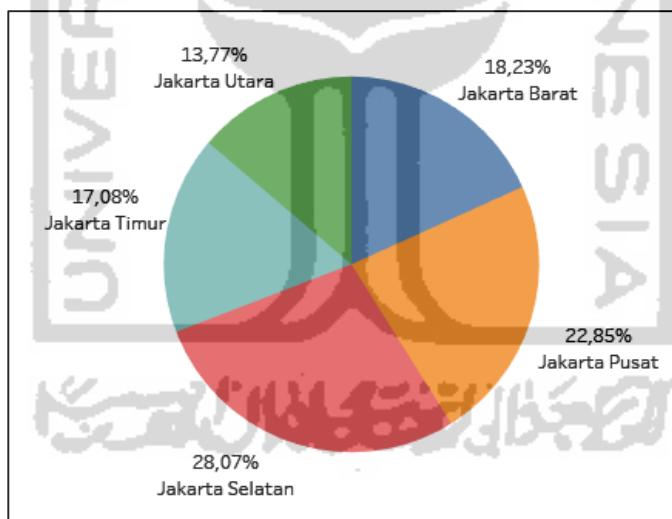
masih dalam bentuk kategorik teks. Setelah dilakukan *labelling*, maka tahap selanjutnya yaitu membagi data menjadi 75% data *training* dan 25% data *testing*.

	Kecamatan	BR	Luas	Fasilitas	Lantai	Unit	Harga
0		0	2	36.0	0	0	2700000
1		0	2	36.0	0	1	0
2		0	1	25.0	1	1	2000000
3		0	1	25.0	1	2	0
4		0	2	36.0	0	2	0
5		0	1	30.0	0	2	0

Gambar 5.2. Data Hasil *Labelling*

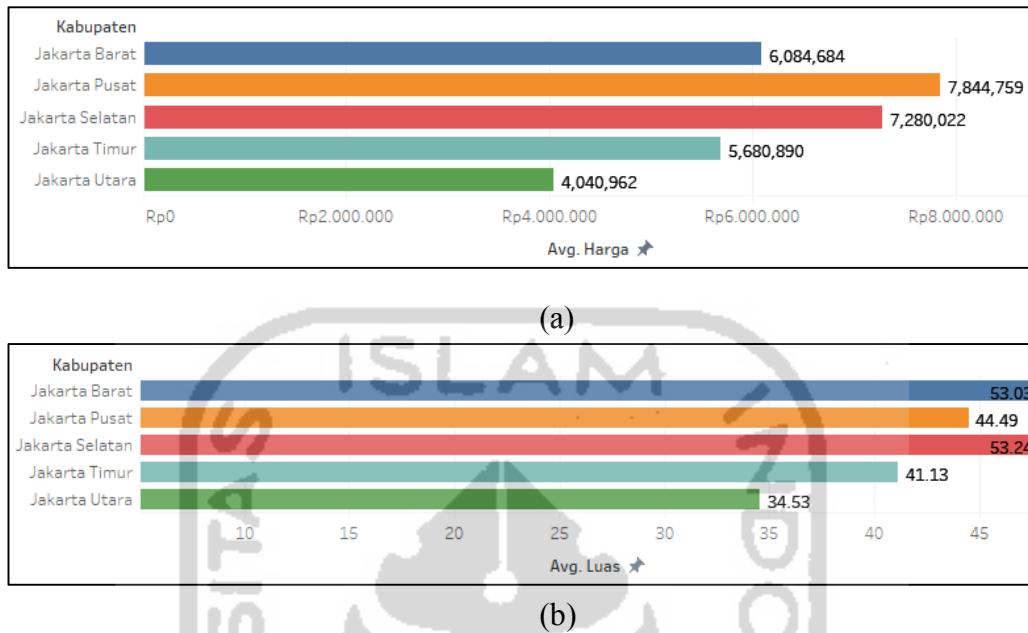
5.3. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif pada penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran data secara umum berdasarkan hasil *web scrapping* apartemen di DKI Jakarta pada *website* mamikos.com yang dilakukan dari tanggal 29 November 2019 hingga tanggal 10 Januari 2020 pukul 15.47.



Gambar 5.3. Persentase Jumlah Unit Menurut Kabupaten

Berdasarkan diagram pada gambar 5.3 dari hasil data yang diolah menyatakan bahwa jumlah apartemen paling banyak berada pada Jakarta Selatan 28,07% dari jumlah total apartemen, kemudian terbanyak kedua yaitu Jakarta Pusat sebesar 22,85%, Jakarta Barat 18,23%, Jakarta Timur 17,08%, dan yang terakhir Jakarta Utara sebesar 13,77%.



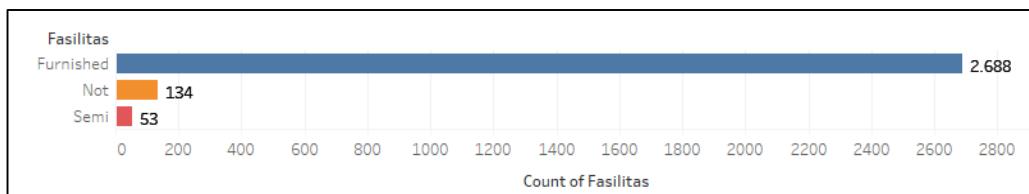
Gambar 5.4. (a) Rata2 harga apartemen per kabupaten, (b) Rata2 luas apartemen per kabupaten

Berdasarkan gambar 5.4 (a) diketahui bahwa rata-rata harga sewa apartemen per bulan menurut kabupaten yaitu rata-rata harga sewa apartemen di Jakarta Barat sebesar Rp6.084.684/bulan, Jakarta Pusat dengan rata-rata Rp7.844.759/bulan, Jakarta Selatan dengan rata-rata Rp7.280.022/bulan, Jakarta Timur dengan rata-rata Rp5.680.890/bulan, dan Jakarta Utara dengan rata-rata Rp4.040.962/bulan.

Kemudian dilihat dari gambar 5.4 (b) diketahui bahwa rata-rata luas unit apartemen menurut kabupaten yaitu rata-rata luas unit apartemen di Jakarta Barat sebesar $53,03 \text{ m}^2$, rata-rata luas unit apartemen di Jakarta Pusat sebesar $44,49 \text{ m}^2$, rata-rata luas unit apartemen di Jakarta Selatan sebesar $53,24 \text{ m}^2$, rata-rata luas unit apartemen di Jakarta Timur sebesar $41,13 \text{ m}^2$, rata-rata luas unit apartemen di Jakarta Utara sebesar $34,53 \text{ m}^2$.

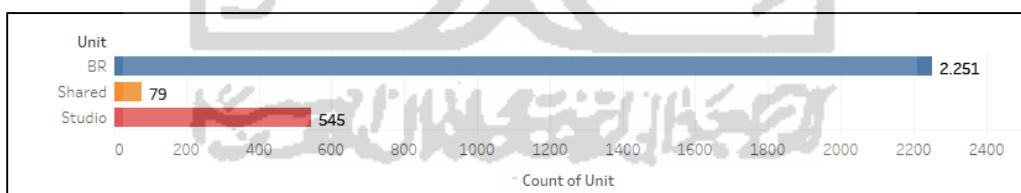
Pada gambar 5.4 untuk kabupaten Jakarta Utara memiliki rata-rata harga sewa dan rata-rata luas unit paling kecil dibanding lainnya. Hal ini wajar terjadi karena semakin luas unit apartemen maka harga sewanya pun semakin tinggi pula. Namun berbeda pada kabupaten Jakarta Pusat yang memiliki rata-rata harga sewa paling tinggi tetapi rata-rata luas unitnya berada di urutan ketiga. Hal tersebut mungkin

saja terjadi, harga sewa apartemen yang melambung tinggi di kawasan Jakarta Pusat dikarenakan lokasinya berada di pusat Jakarta.



Gambar 5.5. Jumlah Unit Menurut Fasilitas Unit

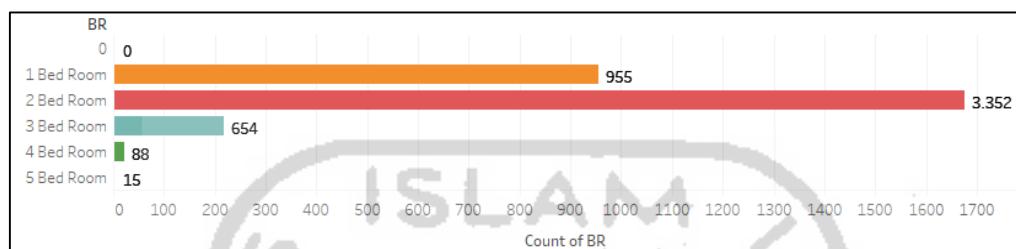
Gambar 5.5 mengenai jumlah unit berdasarkan jenis fasilitas unit menyatakan bahwa sebanyak 2.688 unit memiliki fasilitas *furnished*, 134 *not furnished*, dan 53 *semi-furnished*. *Furnished* yaitu unit apartemen yang sudah memiliki *furniture* atau perabotan yang diperlukan. Sedangkan *Not* artinya *not furnished* yaitu belum ada isi sama sekali. Kemudian *Semi* artinya *Semi-furnished* yaitu hanya sedikit atau sebagian *furniture* yang disediakan. Dari diagram tersebut diketahui bahwa apartemen yang disewakan paling banyak memiliki fasilitas unit *furnished* karena kemungkinan apartemen yang disewakan tersebut secara perbulan memang ditujukan untuk orang-orang yang tempat tinggalnya masih sering berpindah-pindah sehingga unit apartemen yang sudah memiliki perabotan cocok disewa untuk seseorang yang belum tinggal menetap.



Gambar 5.6. Jumlah Unit Menurut Jenis Kamar Unit

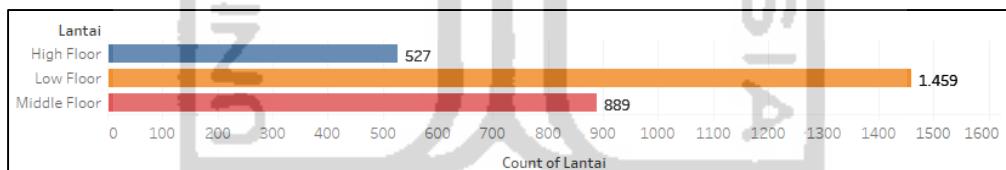
Gambar 5.6 menyatakan jumlah unit berdasarkan jenis kamar unit. Sebanyak 2.251 jenis kamar unit yang memiliki kamar tidur (*bed room*) yaitu unit apartemen yang memiliki kamar tidur tepisah serta terdapat area dapur dan ruang tengah atau *living room*. Sebanyak 79 merupakan kamar *shared* yaitu satu unit apartemen yang sama yang setiap kamarnya disewakan kepada orang yang berbeda jenis apartemen ini mirip dengan *guest house* pada umumnya. Dan sebanyak 545 merupakan jenis

unit studio. Jenis unit studio yaitu tipe unit apartemen yang hanya memiliki luas 20 hingga 30 meter persegi, ukuran paling kecil dari unit apartemen, tampak seperti satu kamar hotel sederhana dengan kamar tidur, kamar mandi, dan juga ruang dapur dalam satu ruangan.



Gambar 5.7. Jumlah Unit Menurut Banyak *Bed Room*

Gambar 5.7 menyatakan grafik jumlah unit berdasarkan jumlah kamar tidur/*bedroom*. Sebanyak 955 unit memiliki 1 *bedroom*, sebanyak 3.352 unit memiliki 2 *bedroom*, 654 unit memiliki 3 *bedroom*, 88 unit memiliki 4 *bedroom*, dan 15 unit memiliki 5 *bedroom*. Berdasarkan grafik tersebut jenis unit yang paling banyak disewakan berdasarkan jumlah kamar tidur yaitu unit dengan 2 kamar tidur, dan yang paling sedikit yaitu unit dengan 5 kamar tidur.



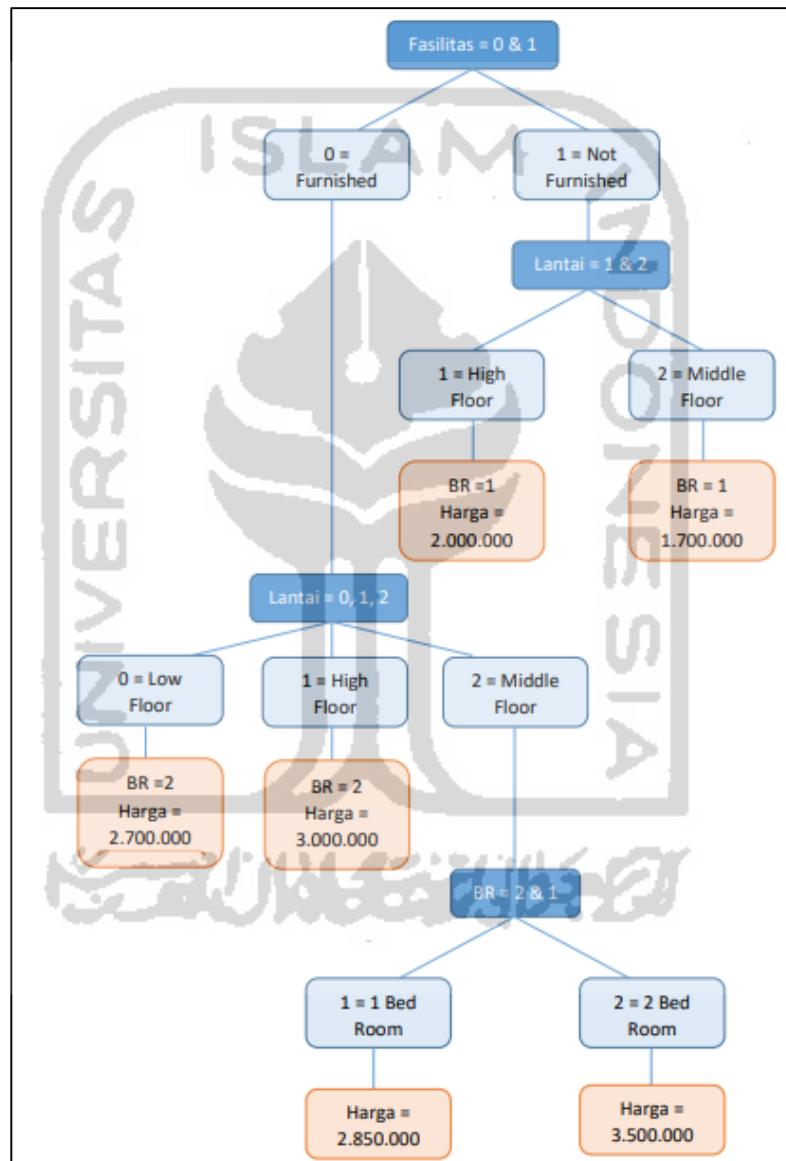
Gambar 5.8. Jumlah Unit Menurut Letak Lantai Unit

Gambar 5.8 menyatakan grafik jumlah unit berdasarkan letak lantai unit. Sebanyak 527 unit berada di *high floor*, 1.459 berada di *low floor*, dan 889 berada di *middle floor*. Jadi mayoritas unit apartemen yang disewakan yaitu unit apartemen yang berada di *low floor* yaitu antara lantai 1 sampai dengan lantai 5.

5.4. Simulasi Hasil Prediksi *Regresi Random Forest*

Berikut merupakan simulasi proses perhitungan nilai prediksi harga sewa apartemen menggunakan algoritma *random forest* regresi. Oleh karena terbatasnya kemampuan penulis dalam proses kalkulasi maka penulis hanya akan menampilkan kalkulasi dengan hasil data *bootstrap* sejumlah 6 data dan jumlah variabel yang

dicobakan atau *try* sebanyak 3. Pada simulasi ini menggunakan *stopping criteria* sebanyak 1 yang artinya jika dalam sebuah simpul hanya terdapat 1 sampel maka simpul tersebut berhenti melakukan percabangan dan menjadi simpul daun/*terminal node* yang merupakan hasil prediksi *decision tree*. Dari hasil simulasi tersebut didapatkanlah pohon keputusan sebagai berikut (Gambar 5.9):



Gambar 5.9. Hasil *Decision Tree* Simulasi Kalkulasi Prediksi Harga Sewa Apartemen

Tabel 5.1 Data *Bootstrap* Pohon ke-1

Predictors						Target
Kecamatan	BR	Luas	Fasilitas	Lantai	Unit	Harga
0	2	36	0	0	0	2700000
0	2	36	0	1	0	3000000
0	1	25	1	1	0	2000000
0	1	25	1	2	0	1700000
0	2	36	0	2	0	3500000
0	1	36	0	2	0	2850000

Tabel 5.2 Data *Bootstrap* dan *Variable Random Selection* Pohon ke-1

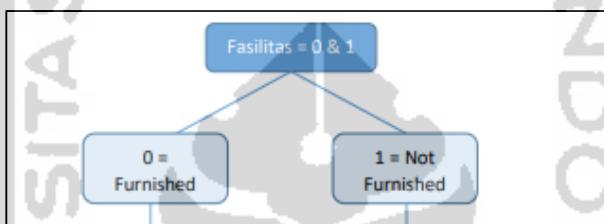
Predictors			Target
BR	Fasilitas	Lantai	Harga
2	0	0	2700000
2	0	1	3000000
1	1	1	2000000
1	1	2	1700000
2	0	2	3500000
1	0	2	2850000

Langkah pertama yang dilakukan yaitu menentukan data hasil *bootstrap* (tabel 5.1) kemudian akan dipilih secara *random/acak* 3 variabel dari data *bootstrap* pada tabel 5.1 sehingga terbentuklah *dataset* pada tabel 5.2.

Tabel 5.3 Menghitung Nilai *MSE* Terkecil dari Ketiga Variabel Terpilih

Variabel BR			
		Harga (MSE)	count
BR	1	2,37222E+11	3
	2	1,08889E+11	3
weighted average MSE = 1,73056E+11			
Variabel Fasilitas			
		Harga (MSE)	count
Fasilitas	0	90468750000	4
	1	22500000000	2
weighted average MSE= 6,78125E+10			
Variabel Lantai			
		Harga (MSE)	count
lantai	0	0	1
	1	2,5E+11	2
	2	5,53889E+11	3
weighted average MSE = 3,60278E+11			

Selanjutnya menghitung nilai *MSE* untuk seluruh variabel terpilih berdasarkan nilai variabel targetnya (harga) dan menghitung nilai *weighted average MSE*. *weighted average MSE* dapat dihitung dari jumlahan hasil perkalian *MSE* dengan nilai *prop* (proporsi jumlah kategori) pada setiap variabelnya. Berdasarkan nilai *weighted average MSE* maka nilai *MSE* terkecil yaitu pada Variabel Fasilitas sehingga Variabel Fasilitas terpilih menjadi variabel yang akan melakukan percabangan atau terpilih menjadi *splitting attribute*. Maka cabang pohon pertama dapat dilihat pada Gambar 5.10. Variabel Fasilitas membagi menjadi dua cabang yaitu untuk kategori *furnished* dan kategori *Not Furnished*.



Gambar 5.10. Hasil *Splitting/Percabangan* Variabel Fasilitas

Selanjutnya membagi data kedalam dua kategori percabangan yaitu *Fasilitas* = 0 (*furnished*) dan *Fasilitas* = 1(*not furnished*) dapat dilihat pada tabel 5.4. Dikarenakan jumlah sampel pada simpul *Fasilitas* = 0 (*furnished*) dan *Fasilitas* = 1(*not furnished*) masih berjumlah lebih dari 1. Artinya simpul tersebut belum memenuhi *splitting criteria* dan harus melalui proses *splitting/percabangan* hingga dalam suatu simpul hanya terdapat satu sampel.

Tabel 5.4 Data Percabangan Variabel Fasilitas

	Predictors			Target
	Fasilitas	BR	Lantai	
	0	2	0	2700000
	0	2	1	3000000
	0	2	2	3500000
	0	1	2	2850000
	1	1	1	2000000
	1	1	2	1700000

Tabel 5.5 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*)

Predictors			Target
Fasilitas	BR	Lantai	Harga
1	1	1	2000000
1	1	2	1700000

Simpul pertama dari Variabel Fasilitas yang akan dilakukan percabangan yaitu untuk simpul Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*). Tabel 5.5 menunjukkan data dari Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*) yang akan dilakukan percabangan terlihat masih terdapat 2 sampel dalam satu simpul.

Tabel 5.6 Menghitung Nilai *MSE* Terkecil Percabangan Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*)

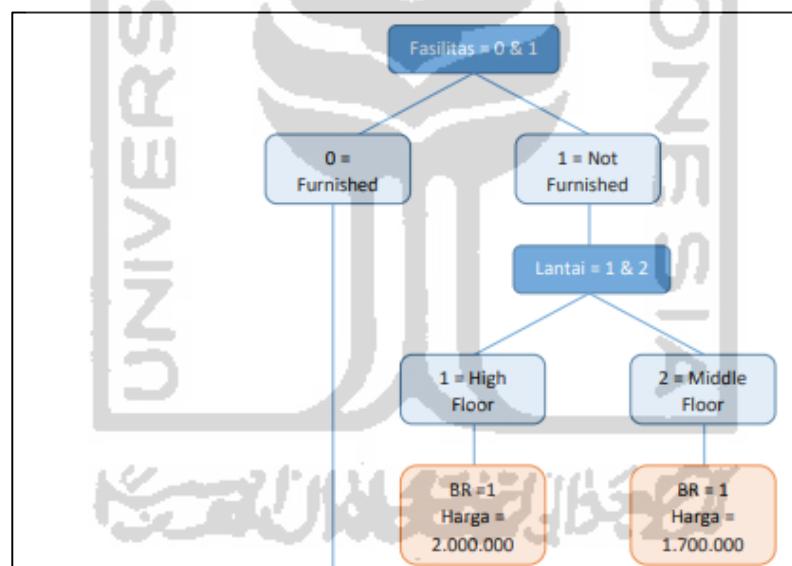
Variabel BR				
		Harga (MSE)	Count	prop
BR	1	225000000000	2	1
Weighted Average MSE =				2,25E+10
Variabel Lantai				
		Harga (MSE)	Count	prop
Lantai	1	0	1	0,5
	2	0	1	0,5
Weighted Average MSE =				0

Kemudian seperti langkah sebelumnya, akan ditentukan variabel pemisah/percabangan/ *splitting attribute* dari Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*). Sehingga yang harus dilakukan yaitu menghitung nilai *MSE* setiap variabel. Dan nilai *MSE* terkecil yaitu pada variabel Lantai. Variabel Lantai terpilih menjadi *splitting attribute* selanjutnya.

Tabel 5.7 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*) untuk Variabel Lantai

		Harga (MSE)	AVG	count	BR
Lantai	1	0	2000000	1	1
	2	0	1700000	1	1

Tabel 5.7 menunjukkan data dari Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*) untuk Variabel Lantai yang akan dilakukan percabangan terlihat masing-masing kategori yang akan dijadikan simpul memiliki satu sampel di setiap kategorinya. Untuk kategori Lantai = 1 (*High Floor*) memiliki satu sampel dengan nilai harga 2.000.000 dan untuk kategori Lantai = 2 (*Middle Floor*) memiliki satu sampel dengan nilai harga 1.700.000. Artinya sudah memenuhi *stopping criteria* sehingga didapatkan nilai prediksi Untuk kategori Fasilitas = 1 (*Not Furnished*) dengan Lantai = 1 (*High Floor*) dan BR = 1 (*1 Bed Room*) memiliki nilai keputusan pada simpul daun/*terminal node* sebesar 2.000.000 dan untuk kategori Fasilitas = 1 (*Not Furnished*) dengan Lantai = 2 (*Middle Floor*) dan BR = 1 (*1 Bed Room*) memiliki nilai keputusan pada simpul daun/*terminal node* sebesar 1.700.000. Hasil cabang pohon keputusan/*decision tree branch* dapat dilihat pada Gambar 5.11.



Gambar 5.11. Hasil Percabangan Percabangan Variabel Fasilitas = 1 (*Not Furnished*) untuk Variabel Lantai

Setelah cabang pada simpul kategori Fasilitas = 1 (*Not Furnished*) mencapai *terminal node*. Selanjutnya melakukan *splitting*/percabangan pada simpul kategori Fasilitas = 0 (*Furnished*). Cara yang dilakukan sama seperti percabangan sebelumnya. Pertama kumpulkan data dari kategori Fasilitas = 0 (*Furnished*) pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*)

Predictors			Target
Fasilitas	BR	Lantai	Harga
0	2	0	2700000
0	2	1	3000000
0	2	2	3500000
0	1	2	2850000

Kemudian mendapatkan nilai *MSE* terendah yaitu pada Variabel Lantai pada Tabel 5.9. Selanjutnya melakukan percabangan pada Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*) untuk Variabel Lantai Tabel 5.10.

Tabel 5.9 Menghitung Nilai *MSE* Terkecil Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*)

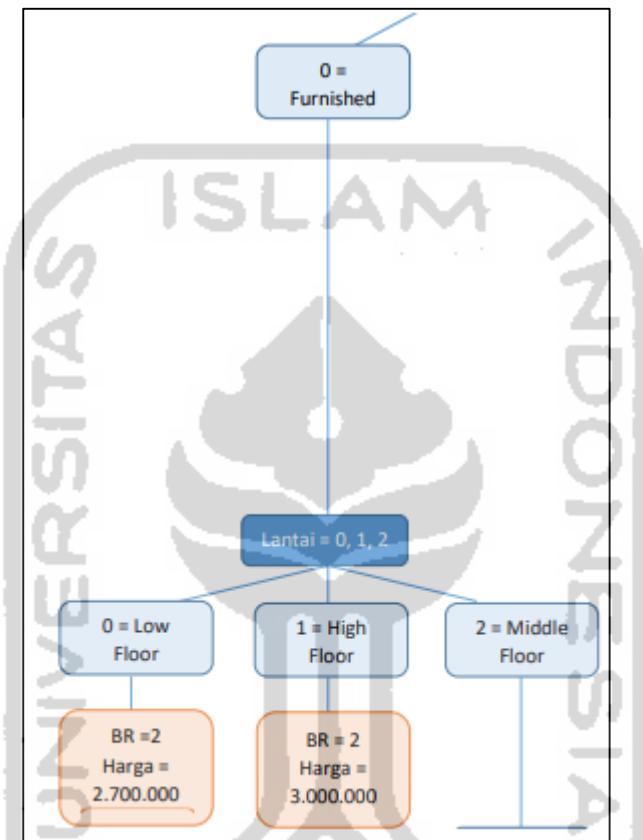
Variabel BR					
		Harga (MSE)	Count	prop	
BR	1	0	1	0,25	
	2	1,0889E+11	3	0,75	
Weighted Average MSE = 8,1667E+10					
Variabel Lantai					
		Harga (MSE)	Count	prop	
Lantai	0	0	1	0,25	
	1	0	1	0,25	
	2	1,0563E+11	2	0,5	
Weighted Average MSE = 5,2813E+10					

Tabel 5.10 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*) untuk Variabel Lantai

		Harga (MSE)	AVG	Count	BR
		0	0	2700000	1 2
Lantai	1	0	3000000	1	2
	2	0	3175000	2	2 & 1

Pada Tabel 5.10 dapat dilihat bahwa untuk kategori Lantai = 0 (*Low Floor*) dan Lantai = 1 (*High Floor*) telah mencapai *stopping criteria*. Sehingga didapatkan nilai keputusan untuk Unit dengan Fasilitas = 0 (*Furnished*) dengan Lantai = 0 (*Low*

Floor) dan BR = 2 (2 Bed Room) memiliki nilai keputusan pada *terminal node* sebesar 2.700.000. Dan untuk Unit dengan Fasilitas = 0 (*Furnished*) dengan Lantai = 1 (*High Floor*) dan BR = 2 (2 Bed Room) memiliki nilai keputusan pada *terminal node* sebesar 3.000.000. Cabang pohon keputusan dapat dilihat pada Gambar 5.12.



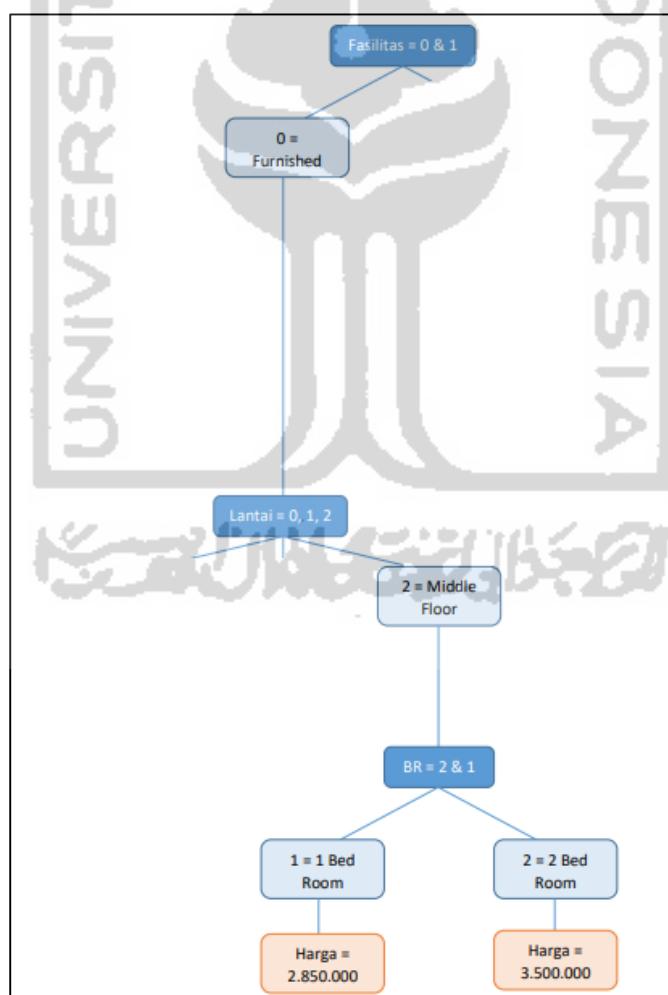
Gambar 5.12. Hasil Percabangan Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*) untuk Variabel Lantai

Selanjutnya melakukan percabangan untuk kategori Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*) untuk Variabel Lantai = 2 (*Middle Floor*) karena masih belum memenuhi *stopping criteria*. Dapat dilihat dari Tabel 5.11 masih terdapat 2 sampel dalam satu simpul tersebut.

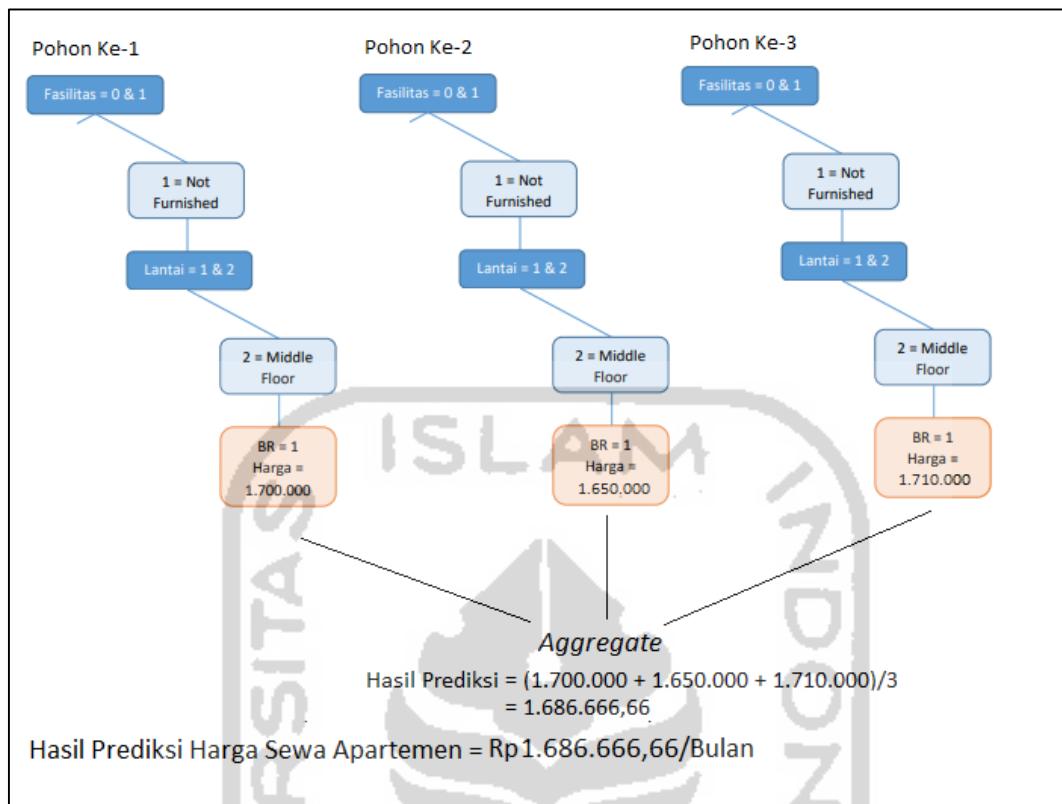
Tabel 5.11 Data Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*) untuk Variabel Lantai dan Variabel BR

		Harga (MSE)	AVG	count
BR	1	0	2850000	1
	2	0	3500000	1

Tabel 5.11 menunjukkan data dari Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*) dengan Variabel Lantai = 2 (*Middle Floor*) untuk Variabel BR terlihat masing-masing kategori BR (BR = 1; BR = 2) yang akan dijadikan simpul memiliki sampel di setiap kategorinya. Artinya sudah memenuhi *stopping criteria* sehingga didapatkan nilai prediksi Untuk kategori Fasilitas = 0 (*Furnished*) dengan Lantai = 2 (*Middle Floor*) dan BR = 1 (1 *Bed Room*) memiliki nilai keputusan pada simpul daun/*terminal node* sebesar 2.850.000 dan untuk kategori Fasilitas = 0 (*Furnished*) dengan Lantai = 2 (*Middle Floor*) dan BR = 2 (2 *Bed Room*) memiliki nilai keputusan pada simpul daun/*terminal node* sebesar 3.500.000. Hasil cabang pohon keputusan/*decision tree branch* dapat dilihat pada Gambar 5.13. Sehingga didapatkan satu pohon keputusan seperti pada Gambar 5.9.



Gambar 5.13. Hasil Percabangan Percabangan Variabel Fasilitas = 0 (*Furnished*) untuk Variabel Lantai dan Variabel BR



Gambar 5.14. Contoh Aggregate Hasil Prediksi Random Forest

Pada Gambar 5.14 merupakan contoh dari penggunaan rumus (3.2) pada BAB III yaitu hasil prediksi dari setiap pohon keputusan yang memiliki cabang kriteria apartemen yang sama akan dicari nilai rata-ratanya sehingga didapatkan nilai hasil prediksi *random forest regresi* yang merupakan hasil *aggregate* banyak pohon *decision tree*.

5.5. Pemilihan Parameter Model Random Forest

Proses pembuatan *machine learning* prediksi harga sewa apartemen secara komputasional menggunakan *random forest regressor* yaitu dengan menulis *code* atau *script* mesin menggunakan bahasa *python* dengan perangkat lunak *jupyter notebook*.

Pembuatan *machine learning* prediksi harga sewa apartemen dengan menggunakan algoritma *random forest* regresi diawali dengan menentukan parameter-parameter *random forest* seperti banyaknya pohon yang dicobakan (N_{tree}) dan banyaknya variabel yang dicobakan (m atau $mtry$). Untuk prediksi awal

peneliti menggunakan nilai parameter *default* dari *scikit-learn* yaitu jumlah N_{tree} sebesar 500 dan jumlah $m = \frac{p}{3}$ yaitu $m = 2,6 \approx 3$ yang merupakan parameter rekomendasi pada algoritma *random forest* regresi.

Kemudian untuk meningkatkan nilai akurasi, peneliti menggunakan *searchGridCV* yang merupakan salah satu fungsi pada *scikit-learn* yang dapat digunakan untuk menentukan parameter optimal dari kombinasi-kombinasi parameter yang diinginkan. Kombinasi parameter yang peneliti inginkan yaitu dengan jumlah $m = \frac{p}{3}$ yaitu $m = 2,6 \approx 3$ dan jumlah N_{tree} dipilih sebanyak 10, 50, 75, 100, 200, 300, 1000, dan 1500 yang selanjutnya akan dipilih model terbaik berdasarkan kombinasi-kombinasi parameter yang telah ditentukan tersebut.

5.6. Prediksi dan Validasi Model

Setelah menentukan nilai-nilai parameter pada *random forest* selanjutnya dilakukan *training* model pada data *train* dan validasi model terhadap data *testing* berdasarkan nilai parameter *default random forest regressor* pada *scikit-learn* sehingga didapatkan nilai akurasi pada data *training* dan *testing* sebagai berikut (tabel 5.12).

Tabel 5.12 Nilai Validasi Model Parameter *Default*

	<i>Training</i>	<i>Testing</i>
Akurasi	89,49 %	91,31%

Pada tabel 5.12 nilai akurasi (100% - MAPE) pada data *training* sebesar 89,49%. Sedangkan nilai akurasi pada data *testing* sebesar 91,31%. Peneliti masih belum puas dengan nilai akurasi pada data *testing* tersebut, sehingga peneliti melakukan *tunning parameter* menggunakan *searchGridCV* yang merupakan salah satu fungsi *tuning parameter* pada *Scikit-Learn* pada *tuning parameter* ini menggunakan validasi model *k-fold cross validation* untuk mencari nilai parameter yang optimal agar menghasilkan model yang terbaik (Koehrsen, 2018). Maka parameter terbaik yang didapatkan dari berbagai kombinasi parameter dengan jumlah $m = 3$ dan jumlah N_{tree} dipilih sebanyak 10, 50, 75, 100, 200, 300, 1000, dan 1500 pada

searchGridCV yaitu $N_{tree} = 300$; $m = 3$. Selanjutnya melakukan validasi dan perbandingan akurasi model terhadap parameter yang baru.

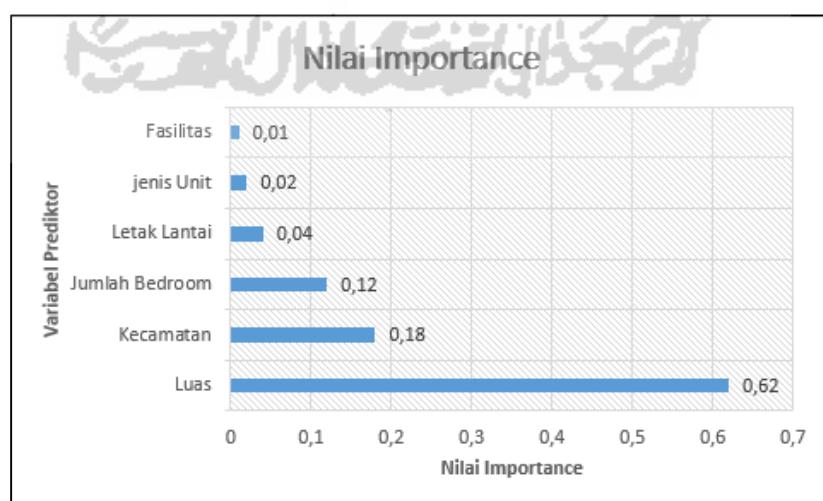
Tabel 5.13 Perbandingan Nilai Validasi Model Parameter *Default* dan Model Hasil *SearchGridCV*

	$N_{tree} = 500 ; m = 3$		$N_{tree} = 300; m = 3$	
	<i>Training</i>	<i>Testing</i>	<i>Training</i>	<i>Testing</i>
Akurasi	89,49 %	91,31%	90,08%	92,12%

Hasil *tunning parameter* dapat dilihat pada tabel 5.13 dengan menggunakan metode evaluasi model *k-fold validation* didapatkan bahwa pada parameter terbaik nilai akurasi mengalami peningkatan sebesar 0,65% pada data *training*, dan 0,89% pada data *testing*, artinya hasil *tunning parameter* berdasarkan nilai akurasi dapat meningkatkan performa model. Model terbaik dengan pohon yang dicobakan sebanyak 300 dan jumlah variabel yang dicobakan sebanyak 3 ini akan disimpan dalam bentuk *pickle* agar dapat dibaca pada *framework website flask*.

5.7. Variable Importance

Variable Importance pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel lokasi kecamatan, jumlah *bedroom*, letak lantai unit, luas unit, jenis unit, dan jenis fasilitas unit terhadap prediksi harga sewa apartemen. Semakin besar nilai *variable importance* maka semakin besar juga kepentingan variabel tersebut terhadap hasil prediksi harga sewa apartemen.

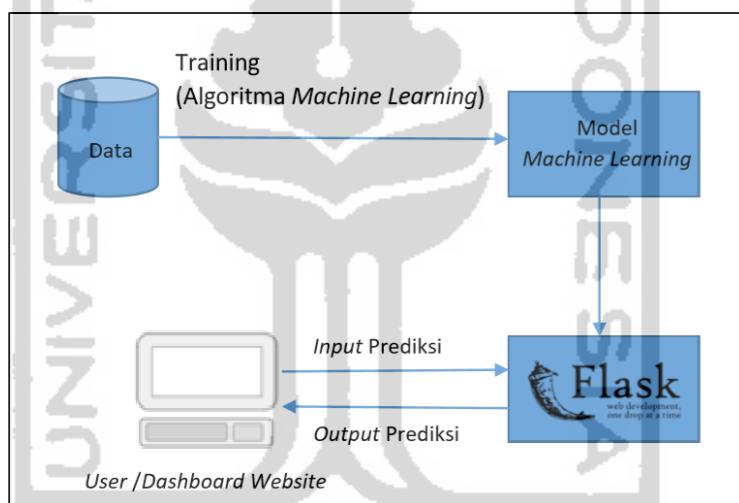


Gambar 5.15. Nilai *Variable Importance*

Pada gambar 5.15 nilai *variable importance* yang paling besar yaitu pada variabel luas unit apartemen sebesar 0,62. Hal ini berarti nilai luas unit apartemen memiliki dampak yang lebih besar dalam mempengaruhi harga sewa apartemen yang kemudian diikuti dengan variabel lokasi kecamatan apartemen sebesar 0,18, jumlah *bedroom* sebesar 0,12, letak lantai unit sebesar 0,04, Jenis unit sebesar 0,02, serta yang terakhir jenis fasilitas unit sebesar 0,01.

5.8. Rancangan Sistem

Sistem *Routing flask* yaitu dengan cara menghubungkan mesin komputasi/*machine learning* prediksi ke dalam suatu *framework* yang berbasis *website*. Cara kerja mesin pada *website* prediksi harga sewa apartemen ini yaitu:



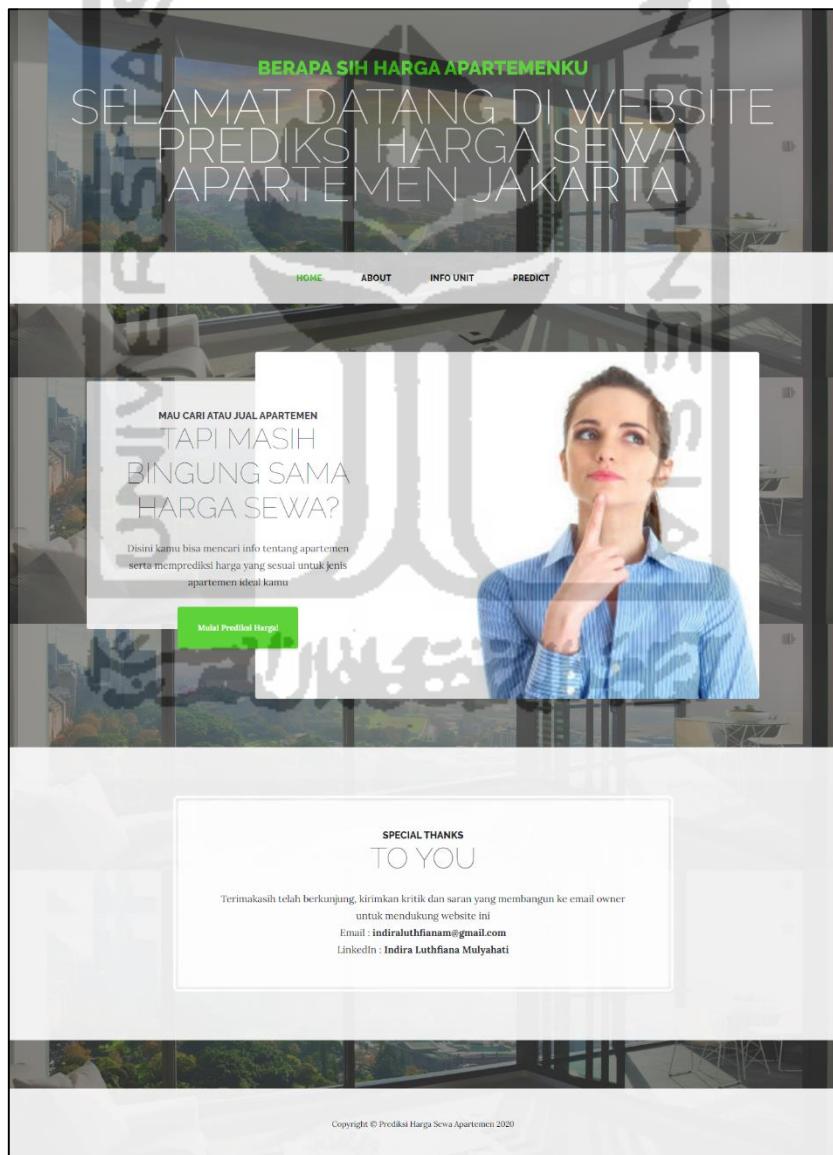
Gambar 5.16. Rancangan Sistem

Dari data yang sudah *di-scraping* dari *website* mamikos.com dan sudah melalui tahap *pre-processing* selanjutnya dilakukan pembuatan model *machine learning* menggunakan *random forest* regresi sehingga mendapatkan model terbaik dari data yang ada. Kemudian model disimpan dalam bentuk *pickle* yang selanjutnya *machine learning* tersebut dimasukkan kedalam sebuah *framework* atau wadah yang bernama *flask* yang kemudian menjadi sebuah *website* yang dapat digunakan oleh *user* sebagai prediksi harga sewa apartemen. Pada *website* tersebut, *user* dapat memasukan kriteria-kriteria apartemen yang diinginkan untuk

diprediksi, kemudian *input* tersebut masuk ke dalam *flask* yang selanjutnya akan menampilkan *output* berupa hasil prediksi harga sewa apartemen per bulan.

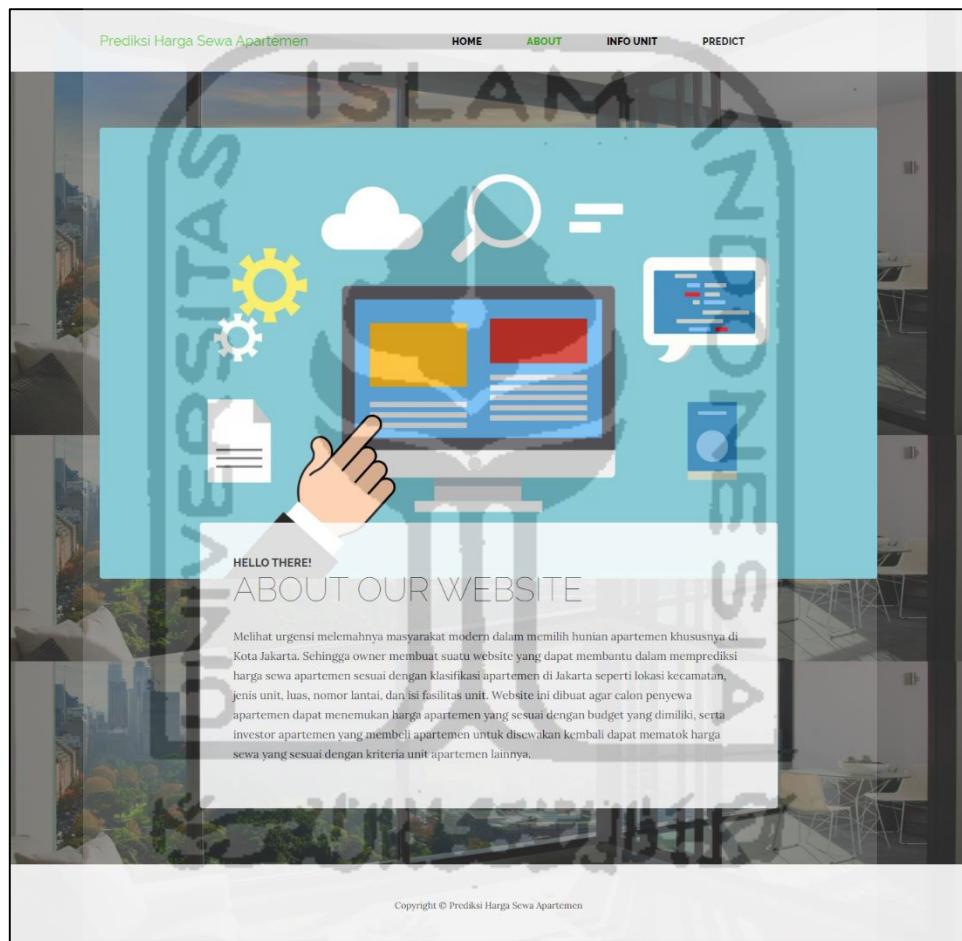
5.9. Hasil Tampilan Website Prediksi Harga Sewa Apartemen

Hasil website yang sudah di-hosting melalui heroku dapat dibuka pada *link* : <https://prediksihargasewaapartemen.herokuapp.com/>. Website prediksi harga sewa apartemen memiliki 4 halaman (*Home*, *About*, *Info Unit*, dan *Predict*) yang dapat diakses pada *header* setiap halaman, dan 1 halaman *result* yang memuat hasil *output* prediksi.



Gambar 5.17. Halaman Utama *Home*

Pada halaman utama *home*, pengunjung/*user* akan disambut oleh ucapan selamat datang, kemudian *user* dapat memilih halaman selanjutnya yang akan dibuka melalui *header website*. *User* juga dapat langsung mengakses halaman *predict* dengan cara meng-klik *box* berwarna hijau “mulai prediksi harga!”. Pada halaman *home* juga terdapat ucapan terimakasih untuk *user* yang telah mengunjungi *website* serta kontak *owner* atau penulis berupa alamat *email* dan *LinkedIn*.



Gambar 5.18. Halaman *About*

Halaman *about* (Gambar 5.18) berisi tentang isi *website* dan tujuan penulis membuat *website* harga sewa apartemen. Kemudian halaman info unit (Gambar 5.19) berisi mengenai info unit seperti jenis kamar unit, jenis fasilitas unit, dan kategori letak lantai unit.



Gambar 5.19. Halaman *Info Unit*



Gambar 5.20. Halaman *Predict*

Gambar 5.20 menunjukkan halaman *predict* atau halaman yang dapat digunakan untuk memasukkan kriteria unit apartemen yang akan diprediksi, kemudian *user* dapat meng-klik box “Prediksi Harga” untuk menampilkan hasil prediksi.

5.10. Hasil Prediksi Harga Sewa Apartemen

Uji coba dilakukan dengan membuka *link website* dan masuk ke halaman *predict* (Gambar 5.21). Kemudian memasukkan nilai atau kriteria-kriteria apartemen yang akan

diprediksi harga sewa per bulannya. Kriteria yang akan dicoba yaitu Unit yang berada di Kecamatan Cegkareng, jenis unit studio yang otomatis memiliki kamar tidur nol, selanjutnya luas 18 meter persegi, jenis fasilitas *furnished*, dan unit berada di lantai *middle floor*.

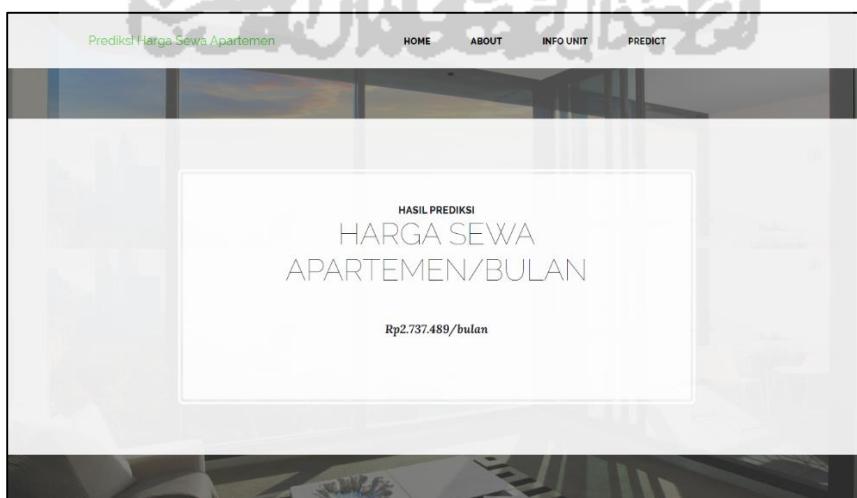
The screenshot shows a web form titled 'Prediksi Harga Sewa Apartemen'. It contains the following input fields:

- Pilih Nama Kecamatan :
- Pilih Jenis Unit dan Jumlah Bed Room :
 - Studio Unit (0 Bedroom)
 - 0 Bedroom (Studio)
- Tentukan Luas Unit :
luas unit 18 m²
- Pilih Kelengkapan Fasilitas Unit :
 - Furnished
- Pilih Lantai Unit :
 - Middle Floor

A large watermark of the 'Universitas Islam Negeri Syarif Hidayah' logo is visible across the form.

Gambar 5.21. Memasukkan Nilai *Input* Prediksi

Hasil prediksi akan ditampilkan pada halaman *result* (Gambar 5.22). Berdasarkan kriteria yang sudah dimasukkan maka prediksi harga sewa apartemen per bulannya yaitu Rp2.737.489. Jika *user* ingin melakukan prediksi ulang, maka *user* dapat membuka halaman *predict* yang terdapat pada *header page*.



Gambar 5.22. Halaman *Result* Hasil Prediksi

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan studi kasus ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan berikut:

1. Gambaran secara umum data apartemen di DKI Jakarta berdasarkan *website* mamikos.com sampai tanggal 10 Januari 2020 yaitu jumlah apartemen paling banyak berada pada Jakarta Selatan 28,07%, dan paling sedikit berada di Jakarta Utara hanya sebanyak 13,77% dari jumlah total apartemen. Jakarta Pusat memiliki rata-rata harga sewa tertinggi sebesar Rp7.844.759/bulan dan terendah pada Jakarta Utara dengan rata-rata Rp4.040.962/bulan. Kemudian rata-rata luas unit apartemen tertinggi berada di Jakarta Selatan sebesar 53,24 m² dan terendah di Jakarta Utara sebesar 34,53 m². Berdasarkan jenis fasilitas unit maka jenis unit *furnished* merupakan paling banyak dengan jumlah 2.688 unit dan jenis *semi furnished* paling sedikit dengan jumlah 53 unit. Berdasarkan jenis kamar unit yang paling banyak yaitu jenis kamar tipe *bedroom* sebanyak 2.251 unit dan yang paling sedikit tipe *shared* sebanyak 79 unit. Berdasarkan banyaknya *bedroom* maka jenis unit 1 *bedroom* merupakan paling banyak sebesar 3.352 unit dan yang paling sedikit yaitu unit tipe 5 *bedroom* sebanyak 15 unit. Berdasarkan jenis letak lantai unit, paling banyak unit berada pada lantai *low floor* dengan jumlah 1.459 unit dan paling sedikit pada lantai *highfloor* sebanyak 527 unit.
2. Tingkat akurasi yang dihasilkan berdasarkan *tunning parameter* algoritma *random forest* untuk memprediksi harga sewa apartemen di wilayah Kota Jakarta yaitu sebesar 92,12%, dengan variabel yang dicobakan sebanyak 3 dan jumlah pohon sebanyak 300.
3. Faktor yang paling mempengaruhi harga sewa apartemen bedasarkan nilai *variable important* yaitu faktor luas unit dengan nilai *variable importance* sebesar 0,62.

4. Hasil *framework website* prediksi harga sewa apartemen dapat diakses melalui <https://prediksihargasewaapartemen.herokuapp.com/>. *Website* terdiri dari halaman utama “*Home*”, halaman tentang *website* “*about*”, halaman info unit apartemen “*info*”, halaman prediksi “*predict*”, dan halaman untuk menampilkan hasil prediksi “*result*”. Pengunjung *website* dapat melakukan prediksi dengan cara membuka halaman “*Predict*” yang terdapat pada setiap *header* halaman *website*.

6.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian selanjutnya berdasarkan studi kasus dalam penelitian ini diantaranya:

1. Mengembangkan sistem dengan menambahkan *dataset* agar dapat memprediksi berdasarkan data *realtime* sehingga harga prediksi dapat ditentukan berdasarkan harga teraktual.
2. Meningkatkan spesifikasi perangkat keras sehingga dapat mempercepat komputasi *machine learning* serta mampu menjalankan komputasi dengan *dataset* yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpaydin, E. (2010). *Introduction to Machine Learning*. London: MIT Press.
- Antara. (2019, Juli 16). *Kelas Menengah ke Bawah Incar Apartemen di Kawasan Tangerang*. (M. W. Silaban, Editor) Retrieved Februari 15, 2020, from Tempo Bisnis: <https://bisnis.tempo.co/read/1225129/kelas-menengah-ke-bawah-incar-apartemen-di-kawasan-tangerang>
- Babar, B., Luppino, L. T., Bostrom, T., & Anfinsen, S. N. (2020). Random Forest Regression for Improve Mapping of Solar Irradiance at High Latitudes. *Solar Energy*, 81-92.
- BPS. (2018). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045 Hasil SUPAS 2015-2045*. Jakarta: BPS.
- Breiman, I., & Cutler, A. (2003). *Manual on Setting Up, Using, and Understanding Random Forest V4.0*. Retrieved Januari 15, 2020, from Berkeley: http://oz.berkeley.edu/users/breiman/Using_random_forests_v4.0.pdf
- Breiman, L. (2001). Random Forest. *Machine Learning*, 45 (1) 5-32.
- Breiman, L., Friedman, J., Olshen, R., & Stone, C. (1984). *Classification and Regression Trees*. New York: Chapman&Hall.
- Chiara, J. D. (1986). *Time Saver Standards for Building Types*. New York: McGraw Hill Companies.
- Christiani, C., Tedjo, P., & Martono, B. (2014). Analisis Dampak Kepadatan Penduduk terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Provinsi Jawa Tengah. *Serat Acitya- Jurnal Ilmiah UNTAG*, 103.
- College, T. P. (2019). *THE STATE OF THE NATION'S HOUSING 2019*. Retrieved Februari 19, 2020, from JOINT CENTER FOR HOUSING STUDIES: https://www.jchs.harvard.edu/sites/default/files/Harvard_JCHS_State_of_the_Nations_Housing_2019.pdf

- Criminisi, A., Shotton, J., & Konukoglu, E. (2011). Decision forests: a unified framework for classification, regression, density estimation, manifold learning and semi-supervised learning. *Found. Trends COnput. Graph. Vis* 7 (2-3), 81-227.
- Dario Pietro Cavallo, M. C. (2017). Contactless and Non-destructive Chlorophyll Content Prediction by Random forest Regression: A Case Study on Fresh-Cut Rocket Leaves. *Computers and Electronics in Agriculture*, 303-310.
- De Chiara, J., & J Crosbie, M. (2001). *Time Saver Standards for Residential Development*. Singapura: Mc Graw Hill Book Companies Inc.
- Dewi, L. C., Meiliana, & Chandra, A. (2019). Social Media Web Scraping using Social Media Developers API and Regex. *4th International Conference on Computer Science and Computational Intelligence 2019 (ICCSCI)* (p. 157). Elsevier B. V.
- Dewi, N. K. (2011). Penerepan Metode Random Forest dalam Driver Analysis. *Forum Statistika dan Komputasi*, 35-43.
- Enterprise, J. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS: Referensi langkah demi langkah memahami HTML dan CSS untuk desain website*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Enterprise, J. (2019). *Python untuk Programmer Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Fajrin, A. A., & Maulana, A. (2018). PENERAPAN DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN DENGAN ALGORITMA FPGROWTH PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN SPARE PART MOTOR. *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLICK)*, Vol. 5, No. 1, Hal. 29.
- Firmani, A. N. (2016). Penyelesaian Regresi Semiparametrik dengan Menggunakan Regresi Random Forest. *Skripsi*.

- Gong, H., Sun, Y., Shu, X., & Huang, B. (2018). Use of Random Forest Regression for Predicting IRI of Asphalt Pavement. *Construction and Building Materials*, 890-897.
- Grinberg, M. (2017, Desember 6). *The Flask Mega-Tutorial Part I: Hello, World!* Retrieved from Blog Miguel Grinberd: <https://blog.miguelgrinberg.com/post/the-flask-mega-tutorial-part-i-hello-world>
- Hairul. (2012). *Analisis Faktor-Faktor yang memengaruhi migrasi ke provinsi DKI Jakarta sebagai Bagian dari Investasi Sumber Daya Manusia (SDM)*. IPB: Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Manajemen.
- Hariyadi, E. (2017, Juli 7). *Membuat Proyek Pertama di Heroku*. Retrieved from codepolitan: <https://www.codepolitan.com/membuat-proyek-pertama-heroku-58b872c6217eb>
- Hasan, M. I. (2005). *Pokok-Pokok Materi Statistik I (Statistika Deskriptif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ida, M. B. (2007). *Demografi Umum*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Izquierdo-Verdiguer, E., & Zurita-Milla, R. (2020). An evaluation of Guided Regularized Random Forest for classification and. *Int J Appl Earth Obs Geoinformation*, 2.
- Jatmiko, Y. A., Padmadisastra, S., & Chadidjah, A. (2019). ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA CART KONVENTIONAL, BAGGING DAN RANDOM FOREST PADA KLASIFIKASI OBJEK: HASIL DARI DUA SIMULASI. *MEDIA STATISTIKA*, 3.
- Koehrsen, W. (2018, Januari 10). *Hyperparameter Tuning the Random Forest in Python*. Retrieved from Towards Data Science: <https://towardsdatascience.com/hyperparameter-tuning-the-random-forest-in-python-using-scikit-learn-28d2aa77dd74>

- Kohavi, R. (1995). A Study Cross-validation and Bootstrap for Accuracy Estimation and Model Selection. *In: Ijcai*, Vol. 14, No. 2, pp. 1137-1145.
- Kumparan, T. R. (2019, Januari 9). *Tingkat Keterisian Apartemen di Jakarta Selama 2018 Hanya 69,8 Persen*. Retrieved Februari 15, 2020, from Kumparan Bisnis: <https://kumparan.com/kumparanbisnis/tingkat-keterisian-apartemen-di-jakarta-selama-2018-hanya-69-8-persen-1547021725714660578>
- Kusnandar, V. B. (2019, September 13). *Jumlah Penduduk Indonesia Diproyeksikan Mencapai 270 Juta pada 2020*. Retrieved Februari 15, 2020, from databoks: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/09/13/jumlah-penduduk-indonesia-diproyeksikan-mencapai-270-juta-pada-2020>
- L, B. (2001). Random Forests. *Machine Learning*, 45(1). 5-32.
- Lewis, R. J. (2000). *An Introduction to Classification and Regression Tree (CART)*. California: Departemen of Emergency Medicine Harbor - UCLA Medical Center, Torrance.
- Li, Y., Zou, C., Berecibar, M., Nanini-Maury, E., C.-W.Chan, J., Bossche, P. v., . Omara, N. (2018). Random forest regression for online capacity estimation of lithium-ion batteries. *Applied Energy*, 197-210.
- Liang, H., Guoa, Z., Wua, J., & Chena, Z. (2020). GDP spatialization in Ningbo City based on NPP/VIIRS night-time light and auxiliary data using random forest regression. *Advances in Space Research*, 481-493.
- Liaw, A., & Wiener, M. (2002). Classification and Regression bu randomforest. *R News* 2, 18-22.
- Mahramah, S., Maiyastri, & Asdi, Y. (2016). Studi Prestasi Mahasiswa dengan Analisis Deskriptif (Studi Kasus: Mahasiswa Program Studi Matematika FMIPA Universitas Andalas Tahun 2009-2011). *Jurnal Matematika*

UNAND, Vol 5 No. 4 Hal. 36-44. Retrieved from
<http://jmua.fmipa.unand.ac.id/index.php/jmua/article/view/236/232>

Mardi, Y. (2016). PENERAPAN DATA MINING UNTUK ANALISIS POLA PEMBELIAN KONSUMEN DENGAN ALGORITMA FPGROWTH PADA DATA TRANSAKSI PENJUALAN SPARE PART MOTOR. *Jurnal Edik Informatika*, 214.

Markov, Z., & Larose, D. (2007). *Data Mining the Web: Uncovering Patterns in Web Content, Structure, and Usage*. John Wiley&Sons.

Media, N. Y. (1985, September 30). New York Magazine. *New York How to be a Winner in the New Game of Co-Ops & Condos*.

Mercadier, M., & Lardy, J.-P. (2019). Credit Spread Approximation and Improvement Using Random Forest Regression. *European Journal of Operational Research*, 351-365.

Myttenaere, A. d., Golden, B., Grand, B. L., & Rossi, F. (2016). Mean Absolute Percentage Error for Regression Models. *Neurocomputing*, 38 - 48.

Nasional, D. P. (2012). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga, Cetakan Kedua*. Jakarta, Balai Pustaka.

Nidhomuddin, & Otok, B. W. (2015). RANDOM FOREST DAN MULTIVARIATEADAPTIVE REGRESSION SPLINE (MARS) BINARYRESPONSE UNTUK KLASIFIKASI PENDERITA HIV/AIDS DI SURABAYA. *Statistika*, 52.

Poerwadarminta, W. J. (1991). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Pranata, D., Hamdani, & K, D. M. (2015). Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus: Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman). *Jurnal Informatika Mulawarman*, 25.

- Prasetya, H., Priyoga, I., & Ekaputra, Y. D. (2015). Perancangan Apartemen Sewa di Surakarta (Dengan Pendekatan Konsep Emilio Ambasz). *Jurnal Unpand*. Retrieved from <https://jurnal.unpand.ac.id/index.php/AS/article/download/365/357>
- Probst, P., Wright, M. N., & Boulesteix, A.-L. (2018). Hyperparameters and Tuning Strategies for Random Forest. *WILEY*. doi:10.1002/widm.1301
- Ramadhiani, A. (2014, 09 03). *Pembangunan Rusun Bisa Menghemat 436 Persen Lahan*. Retrieved Januari 20, 2020, from Properti Kompas: <https://properti.kompas.com/read/2014/09/03/070000521/Pembangunan.Rusun.Bisa.Menghemat.436.Persen.Lahan>.
- Relan, K. (2019). *Building REST APIs with Flask: Create Python Web Service with MySQL*. New Delhi: Apress Media LLC.
- Roser, M., Ritchie, H., & Ortiz-Ospina, E. (2019). *World Population Growth*. Retrieved Januari 20, 2020, from Our World in Data: <https://ourworldindata.org/world-population-growth>
- Samudera, N. A. (2015). PERANCANGAN SISTEM KEAMANAN RUANGAN MENGGUNAKAN RASPBERRY PI (bagian: aplikasi). *e-Proceeding of Engineering*, 3743.
- Sinai, T. (2007). *Urban Housing Demand*. Prepared for the New Palgrave Dictionary of Economics. Pennsylvania: University of Pennsylvania (Wharton) and NBER.
- Strobl, C., Boulesteix, A. L., Zeileis, A., & Hothorn, T. (2007). Bias in random forest variable importance measures: Illustrations, sources and a solution. *BMC Bioinf*, 8(1), 25. doi:<http://doi.org/10.1186/1471-2105-8-25>
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi, G. (2009). Analisis Kepadatan Penduduk di Kecamatan Delanggu Kabupaten Klaten 2006. *Skripsi*.

- Susanto, H., & Sudiyanto. (2014). PENERAPAN DATA MINING UNTUK PREDIKSI PENJUALAN WALLPAPER MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 . *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 4, No. 2, Hal. 225.
- Sutton, C. D. (2004). Classification and Regression Trees, Bagging, and Boosting. *Handbook of Statistics*, 24(04):303-29.
- Triasanti, D. (2001). *Konsep Dasar Phyton*. Jakarta.
- Villalon, S. (2018, Agustus 28). *How to build a web application using Flask and deploy it to the cloud*. Retrieved from FreeCodeCamp: <https://www.freecodecamp.org/news/how-to-build-a-web-application-using-flask-and-deploy-it-to-the-cloud-3551c985e492/>
- Widmaier, F. (2015). Robot Arm Tracking with Random Decision Forests. *Master Thesis*, 14. Retrieved from https://www.is.mpg.de/uploads_file/attachment/attachment/253/master-thesis.pdf
- Wijaya, M., Junaedy, & Arfandy, H. (2019). Perancangan Chatbot untuk Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru pada STMIK Kharisma Makassar. *Kharisma Tech*, Vol 14 No 1.
- Wulandari, M. J. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sesorang Terkena Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan Regresi Random Forest. *Skripsi*.
- Zhang, J., Ma, G., Huang, Y., Sun, J., Aslani, F., & Nener, B. (2019). Modelling Uniaxial Compressive Strength of Lightweight Self-compacting Concrete Using Random Forest Regression. *Construction and Building Materials*, 713-719.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Olah

Kecamatan	BR	Luas	Fasilitas	Lantai	Unit	Harga
Cakung	2	36	Furnished	High Floor	BR	2.700.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	1	25	Not	Low Floor	BR	2.000.000
Cakung	1	25	Not	Middle Floor	BR	1.700.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Cakung	1	30	Furnished	Middle Floor	BR	2.850.000
Cakung	2	36	Furnished	High Floor	BR	3.650.000
Cakung	2	36	Not	High Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Furnished	High Floor	BR	3.500.000
Cakung	1	25	Not	High Floor	Studio	2.700.000
Cakung	2	36	Furnished	High Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Furnished	High Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	72	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Cakung	2	135	Furnished	Middle Floor	BR	2.000.000
Cakung	2	135	Furnished	Middle Floor	BR	2.000.000
Cakung	1	25	Furnished	Middle Floor	BR	2.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Not	Low Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Cakung	1	32	Furnished	Middle Floor	BR	2.500.000
Cakung	1	36	Furnished	Middle Floor	BR	2.250.000
Cakung	1	31	Furnished	High Floor	BR	1.700.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	BR	2.700.000
Cakung	1	30	Furnished	High Floor	BR	2.600.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	BR	2.600.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	BR	2.600.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	BR	2.700.000
Cakung	1	30	Furnished	High Floor	BR	2.700.000
Cakung	1	25	Furnished	Middle Floor	Studio	2.300.000
Cakung	2	36	Not	High Floor	BR	2.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	2.985.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	2.850.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	2.850.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000

Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.100.000
Cakung	2	32	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.300.000
Cakung	2	72	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.100.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.100.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.400.000
Cakung	2	36	Not	Low Floor	BR	3.200.000
Cakung	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	2.000.000
Cakung	1	36	Furnished	Middle Floor	Studio	2.700.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	1	25	Furnished	Middle Floor	Studio	2.300.000
Cakung	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	2.400.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	Studio	2.800.000
Cakung	1	25	Not	Low Floor	Studio	1.750.000
Cakung	2	38	Furnished	Low Floor	BR	3.170.000
Cakung	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	2.500.000
Cakung	2	36	Furnished	High Floor	BR	2.600.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	3	45	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	1.650.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	1	30	Semi	Low Floor	BR	2.000.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	BR	2.090.000
Cakung	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Cakung	1	30	Furnished	Low Floor	BR	2.700.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	2.250.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	2.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.100.000
Cakung	2	36	Furnished	High Floor	BR	2.850.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cakung	2	36	Furnished	Low Floor	BR	2.850.000

Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cempaka_Putih	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Cengkareng	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cengkareng	2	35	Semi	Low Floor	BR	2.300.000
Cengkareng	1	27	Semi	Low Floor	Studio	1.800.000
Cengkareng	1	21	Not	Low Floor	Studio	1.500.000
Cengkareng	2	33	Not	Low Floor	BR	1.167.000
Cengkareng	1	21	Not	Middle Floor	Studio	2.500.000
Cengkareng	2	34	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Cengkareng	2	34	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Cengkareng	2	34	Furnished	Low Floor	BR	2.750.000
Cengkareng	2	34	Not	Middle Floor	BR	2.500.000
Cengkareng	2	34	Semi	Low Floor	BR	2.000.000
Cengkareng	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Cengkareng	1	18	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Cengkareng	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Cengkareng	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.750.000
Cengkareng	1	25	Furnished	Middle Floor	Studio	2.500.000
Cengkareng	1	32	Not	Low Floor	Studio	1.590.000
Cengkareng	2	36	Not	Low Floor	BR	2.500.000
Cengkareng	1	27	Semi	Low Floor	Studio	2.500.000
Cengkareng	1	35	Furnished	High Floor	BR	3.840.000
Cengkareng	1	35	Furnished	High Floor	BR	3.840.000
Cengkareng	1	35	Furnished	High Floor	BR	3.840.000
Cengkareng	1	36	Semi	Low Floor	BR	6.500.000
Cengkareng	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Cengkareng	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Cengkareng	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Cengkareng	1	24	Furnished	High Floor	Studio	3.160.000
Cengkareng	1	24	Furnished	High Floor	Studio	3.160.000
Cengkareng	1	24	Furnished	High Floor	Studio	3.160.000
Cengkareng	1	30	Furnished	High Floor	Studio	3.420.000
Cengkareng	2	34	Furnished	Low Floor	BR	2.333.333
Cengkareng	1	20	Semi	Middle Floor	Studio	2.000.000
Cengkareng	3	35	Furnished	Low Floor	BR	4.060.000

Cengkareng	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.060.000
Cengkareng	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.060.000
Cengkareng	1	24	Semi	Low Floor	Studio	1.800.000
Duren_Sawit	2	127	Not	Low Floor	BR	21.000.000
Duren_Sawit	3	170	Furnished	Low Floor	BR	32.200.000
Duren_Sawit	1	70	Furnished	Low Floor	BR	14.000.000
Duren_Sawit	1	89	Furnished	Middle Floor	BR	18.000.000
Duren_Sawit	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Duren_Sawit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Duren_Sawit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Duren_Sawit	2	33	Not	Low Floor	BR	3.500.000
Duren_Sawit	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	5.200.000
Duren_Sawit	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.750.000
Duren_Sawit	2	32	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Duren_Sawit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.420.000
Duren_Sawit	2	50	Not	Low Floor	BR	2.920.000
Duren_Sawit	3	60	Furnished	Middle Floor	BR	3.750.000
Duren_Sawit	2	43	Furnished	Middle Floor	BR	4.250.000
Duren_Sawit	2	42	Not	Middle Floor	BR	2.750.000
Duren_Sawit	1	21	Not	Low Floor	Studio	1.600.000
Duren_Sawit	2	42	Not	Low Floor	BR	2.500.000
Duren_Sawit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.840.000
Duren_Sawit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Duren_Sawit	2	34	Semi	Low Floor	BR	2.000.000
Duren_Sawit	1	42	Semi	Middle Floor	Studio	4.500.000
Duren_Sawit	1	86	Furnished	Low Floor	BR	18.900.000
Duren_Sawit	3	130	Furnished	Low Floor	BR	19.117.000
Duren_Sawit	2	121	Furnished	Low Floor	BR	21.000.000
Duren_Sawit	1	112	Furnished	Middle Floor	Shared	6.200.000
Duren_Sawit	1	112	Furnished	Middle Floor	Shared	6.200.000
Duren_Sawit	1	80	Furnished	Low Floor	BR	18.200.000
Duren_Sawit	2	150	Furnished	Low Floor	BR	25.000.000
Duren_Sawit	2	127	Furnished	Low Floor	BR	21.000.000
Duren_Sawit	2	125	Furnished	Low Floor	BR	20.996.250
Duren_Sawit	3	170	Furnished	Low Floor	BR	19.500.000
Duren_Sawit	3	148	Furnished	Low Floor	BR	30.794.500
Duren_Sawit	2	125	Furnished	Middle Floor	BR	23.100.000
Duren_Sawit	1	89	Furnished	Low Floor	BR	16.800.000
Duren_Sawit	2	120	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Duren_Sawit	1	89	Furnished	Low Floor	BR	16.800.000
Duren_Sawit	1	83	Furnished	Low Floor	BR	15.400.000
Duren_Sawit	1	89	Furnished	Low Floor	BR	16.800.000
Duren_Sawit	2	122	Furnished	Low Floor	BR	29.700.000
Duren_Sawit	2	122	Furnished	Low Floor	BR	28.000.000
Duren_Sawit	3	146	Furnished	Low Floor	BR	25.840.000
Duren_Sawit	3	170	Not	Low Floor	BR	31.000.000

Duren_Sawit	2	125	Furnished	Low Floor	BR	29.400.000
Duren_Sawit	2	125	Furnished	Low Floor	BR	31.200.000
Duren_Sawit	2	122	Furnished	Low Floor	BR	31.200.000
Duren_Sawit	2	125	Furnished	Low Floor	BR	29.170.000
Duren_Sawit	2	125	Furnished	Middle Floor	BR	29.710.000
Duren_Sawit	1	89	Furnished	Low Floor	BR	18.200.000
Duren_Sawit	1	63	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Duren_Sawit	1	55	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Duren_Sawit	1	83	Furnished	Low Floor	BR	21.610.000
Duren_Sawit	2	122	Furnished	Low Floor	BR	16.521.000
Duren_Sawit	1	81	Furnished	Low Floor	BR	17.834.000
Duren_Sawit	2	127	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Duren_Sawit	1	105	Furnished	Middle Floor	Shared	9.100.000
Duren_Sawit	1	102	Furnished	Middle Floor	Shared	7.400.000
Duren_Sawit	1	105	Furnished	Middle Floor	Unit	9.100.000
Duren_Sawit	1	102	Furnished	Middle Floor	Unit	7.400.000
Duren_Sawit	3	170	Furnished	Low Floor	BR	35.000.000
Grogol	1	35	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Grogol	2	48	Not	Low Floor	BR	2.670.000
Grogol	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	4.170.000
Grogol	3	80	Not	Middle Floor	BR	4.590.000
Grogol	2	55	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	45	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Grogol	2	48	Furnished	Low Floor	BR	4.590.000
Grogol	3	90	Not	Low Floor	BR	4.167.000
Grogol	1	28	Furnished	Low Floor	Studio	3.334.000
Grogol	1	28	Not	Low Floor	Studio	2.090.000
Grogol	2	80	Furnished	Middle Floor	BR	6.250.000
Grogol	2	45	Furnished	High Floor	BR	3.340.000
Grogol	1	31	Furnished	High Floor	Studio	3.090.000
Grogol	2	45	Furnished	Low Floor	BR	4.170.000
Grogol	4	80	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	4.170.000
Grogol	2	45	Not	High Floor	BR	3.000.000
Grogol	2	55	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	48	Furnished	Low Floor	BR	4.420.000
Grogol	2	48	Furnished	Low Floor	BR	4.170.000
Grogol	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	2.370.000
Grogol	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	45	Furnished	Middle Floor	BR	3.840.000
Grogol	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	4.170.000
Grogol	1	31	Furnished	Middle Floor	Studio	3.090.000
Grogol	1	45	Furnished	Low Floor	Studio	3.090.000
Grogol	2	45	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Grogol	2	85	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Grogol	2	77	Furnished	Middle Floor	BR	11.667.000

Grogol	2	46	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Grogol	1	44	Furnished	Low Floor	BR	7.917.000
Grogol	1	44	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Grogol	2	75	Furnished	Low Floor	BR	16.750.000
Grogol	2	85	Furnished	High Floor	BR	14.440.000
Grogol	2	85	Furnished	High Floor	BR	14.440.000
Grogol	2	85	Furnished	High Floor	BR	14.440.000
Grogol	2	85	Furnished	High Floor	BR	14.440.000
Grogol	2	85	Furnished	Low Floor	BR	16.000.000
Grogol	3	146	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Grogol	3	112	Furnished	High Floor	BR	20.000.000
Grogol	3	90	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Grogol	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Grogol	1	42	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Grogol	1	35	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Grogol	3	70	Furnished	High Floor	BR	7.100.000
Grogol	1	42	Furnished	Low Floor	BR	6.900.000
Grogol	1	42	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	45	Furnished	Middle Floor	BR	12.000.000
Grogol	2	40	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	42	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	39	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	40	Not	Low Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	42	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	5.850.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	5.850.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	5.850.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	4.420.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	4.420.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	4.420.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	4.670.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	4.670.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	4.670.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	4.670.000
Grogol	2	42	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000

Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Grogol	3	53	Furnished	Low Floor	BR	6.750.000
Grogol	3	42	Furnished	Low Floor	BR	12.000.000
Grogol	4	42	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Grogol	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Grogol	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Grogol	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	40	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Grogol	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.670.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.670.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.670.000
Grogol	2	39	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Grogol	2	39	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Grogol	2	39	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Grogol	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.340.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.340.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.340.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.340.000
Grogol	1	27	Furnished	High Floor	Studio	5.150.000
Grogol	1	27	Furnished	High Floor	Studio	5.150.000
Grogol	1	27	Furnished	High Floor	Studio	5.150.000
Grogol	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	42	Furnished	High Floor	BR	5.500.000
Grogol	1	40	Not	High Floor	BR	3.500.004
Grogol	1	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Grogol	2	42	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Grogol	4	77	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Grogol	1	35	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Grogol	2	78	Furnished	High Floor	BR	12.000.000
Grogol	1	26	Furnished	High Floor	Studio	6.500.000
Grogol	4	188	Furnished	High Floor	BR	18.334.000
Grogol	2	25	Furnished	Low Floor	BR	5.650.000
Grogol	2	99	Furnished	Low Floor	BR	11.150.000
Grogol	2	99	Furnished	Low Floor	BR	11.150.000
Grogol	2	99	Furnished	Low Floor	BR	11.150.000
Grogol	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.090.000
Grogol	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.090.000
Grogol	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.090.000
Grogol	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.090.000

Grogol	1	38	Not	High Floor	BR	4.350.000
Grogol	1	38	Semi	High Floor	BR	5.000.000
Grogol	1	38	Semi	High Floor	BR	5.000.000
Grogol	1	38	Semi	High Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	98	Furnished	Low Floor	BR	11.780.000
Grogol	2	98	Furnished	Low Floor	BR	11.780.000
Grogol	2	98	Furnished	Low Floor	BR	11.780.000
Grogol	2	50	Furnished	Low Floor	BR	10.445.250
Grogol	2	87	Furnished	High Floor	BR	8.520.000
Grogol	2	87	Furnished	High Floor	BR	8.520.000
Grogol	2	87	Furnished	High Floor	BR	8.520.000
Grogol	2	87	Furnished	High Floor	BR	8.520.000
Grogol	3	65	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Grogol	3	65	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Grogol	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.628.000
Grogol	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.628.000
Grogol	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.628.000
Grogol	2	86	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Grogol	2	86	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Grogol	2	86	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Grogol	2	88	Furnished	Low Floor	BR	7.084.000
Grogol	3	146	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Grogol	2	25	Furnished	High Floor	BR	5.299.000
Grogol	1	36	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Grogol	1	47	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Grogol	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Grogol	2	47	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	47	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	47	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Grogol	2	47	Not	Middle Floor	BR	4.400.000
Grogol	3	81	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Grogol	1	30	Furnished	Low Floor	BR	4.600.000
Grogol	2	44	Furnished	High Floor	BR	6.250.000
Grogol	2	44	Furnished	Low Floor	BR	6.250.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	3	48	Furnished	Low Floor	BR	6.700.000
Jatinegara	3	48	Furnished	Low Floor	BR	6.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Jatinegara	1	34	Furnished	High Floor	Studio	3.920.000
Jatinegara	1	34	Furnished	High Floor	Studio	3.920.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	3	48	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000

Jatinegara	3	48	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Jatinegara	1	21	Not	Middle Floor	Studio	3.400.000
Jatinegara	1	34	Furnished	Low Floor	Studio	5.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Not	Low Floor	Studio	3.400.000
Jatinegara	1	28	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	1	28	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	1	33	Not	High Floor	BR	3.000.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.400.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	5.300.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	4.680.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	2.900.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	2.900.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.850.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Not	Middle Floor	BR	3.083.333
Jatinegara	2	32	Semi	Low Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	44	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	5.200.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	26	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	26	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.420.000
Jatinegara	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	5.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	36	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.400.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000

Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	6.300.000
Jatinegara	2	35	Semi	Middle Floor	BR	4.000.000
Jatinegara	2	34	Not	Middle Floor	BR	3.000.000
Jatinegara	3	48	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	20	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	1	36	Furnished	Middle Floor	Studio	2.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.800.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	39	Furnished	Low Floor	Studio	4.410.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	1	35	Furnished	Middle Floor	Studio	4.300.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	34	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	1	34	Furnished	Low Floor	Studio	4.800.000
Jatinegara	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	2.800.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.800.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	2	34	Not	Middle Floor	BR	30.000.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	4.900.000
Jatinegara	1	23	Furnished	Middle Floor	BR	3.800.000
Jatinegara	1	23	Furnished	Middle Floor	BR	3.800.000
Jatinegara	1	28	Not	Middle Floor	Studio	2.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	1	24	Furnished	Low Floor	Studio	3.800.000
Jatinegara	2	33	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Jatinegara	3	48	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Jatinegara	1	25	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.700.000

Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Jatinegara	3	48	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	1	21	Semi	Low Floor	Studio	3.000.000
Jatinegara	1	21	Semi	Low Floor	Studio	2.800.000
Jatinegara	1	37	Not	Middle Floor	Studio	29.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	34	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	3	40	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Jatinegara	1	21	Not	Low Floor	Studio	3.400.000
Jatinegara	1	21	Not	Low Floor	Studio	3.399.000
Jatinegara	1	21	Not	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.600.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	33	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Jatinegara	2	6	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	2	35	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.400.000
Jatinegara	2	32	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	32	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.700.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.700.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	21	Furnished	Low Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	35	Semi	Low Floor	BR	3.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.200.000
Jatinegara	2	28	Furnished	Middle Floor	BR	4.200.000
Jatinegara	2	32	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	4.700.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	1	35	Not	Middle Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.600.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000

Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.250.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	2.600.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	2.600.000
Jatinegara	2	33	Furnished	High Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	2	36	Furnished	High Floor	BR	5.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	3.850.000
Jatinegara	2	38	Furnished	High Floor	BR	3.850.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	4.330.000
Jatinegara	2	34	Furnished	High Floor	BR	4.330.000
Jatinegara	2	33	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.300.000
Jatinegara	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.400.000
Jatinegara	2	34	Not	High Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	34	Not	High Floor	BR	5.000.000
Jatinegara	2	50	Semi	Low Floor	BR	5.800.000
Jatinegara	2	35	Semi	Low Floor	BR	3.500.000
Jatinegara	2	35	Semi	Low Floor	BR	3.500.000
Jatinegara	2	35	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Jatinegara	2	35	Semi	Low Floor	BR	4.499.000
Jatinegara	3	35	Not	High Floor	BR	3.000.000
Jatinegara	3	45	Furnished	Middle Floor	BR	7.250.000
Jatinegara	3	48	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Jatinegara	3	49	Furnished	Low Floor	BR	6.620.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.650.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.650.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000

Jatinegara	1	20	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	1	20	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Jatinegara	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	3.800.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.300.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.300.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.300.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.300.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.350.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.600.000
Jatinegara	1	21	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Jatinegara	1	22	Furnished	High Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	20	Not	Middle Floor	Studio	2.600.000
Jatinegara	1	21	Not	High Floor	Studio	3.700.000
Jatinegara	1	20	Not	Low Floor	Studio	2.500.000
Jatinegara	1	21	Semi	Low Floor	Studio	3.000.000
Jatinegara	1	21	Not	Low Floor	Studio	3.400.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.750.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	4.900.000
Jatinegara	2	37	Not	High Floor	BR	28.000.000
Jatinegara	3	48	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.750.000
Jatinegara	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Jatinegara	2	57	Furnished	Low Floor	BR	6.750.000
Jatinegara	2	76	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Jatinegara	2	76	Furnished	High Floor	BR	8.750.000
Jatinegara	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	5.500.000
Jatinegara	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	5.500.000
Jatinegara	1	38	Furnished	Low Floor	Shared	6.000.000

Jatinegara	1	38	Furnished	Middle Floor	Studio	6.000.000
Jatinegara	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.750.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	8	33	Furnished	Low Floor	BR	4.450.000
Kebayoran_Lama	2	49	Furnished	High Floor	BR	5.250.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	High Floor	BR	5.500.000
Kebayoran_Lama	2	36	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Kebayoran_Lama	2	38	Not	Low Floor	Studio	5.500.000
Kebayoran_Lama	2	50	Semi	Low Floor	BR	7.500.000
Kebayoran_Lama	2	50	Semi	Low Floor	BR	7.500.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	3.300.000
Kebayoran_Lama	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	1	39	Furnished	Low Floor	Studio	5.500.000
Kebayoran_Lama	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	1	32	Furnished	Low Floor	Studio	4.120.000
Kebayoran_Lama	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	4.150.000
Kebayoran_Lama	1	22	Not	Low Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	4.710.000
Kebayoran_Lama	1	30	Furnished	Low Floor	Studio	4.200.000
Kebayoran_Lama	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	3.300.000
Kebayoran_Lama	1	30	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Kebayoran_Lama	2	50	Furnished	Low Floor	BR	7.090.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Kebayoran_Lama	2	49	Furnished	Middle Floor	BR	7.090.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Kebayoran_Lama	1	39	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Kebayoran_Lama	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	5.840.000
Kebayoran_Lama	2	50	Furnished	Low Floor	BR	5.420.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	4.170.000
Kebayoran_Lama	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	5.840.000
Kebayoran_Lama	2	42	Furnished	High Floor	BR	5.250.000
Kebayoran_Lama	2	40	Furnished	High Floor	BR	5.420.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	High Floor	BR	4.500.000

Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	High Floor	Studio	3.000.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	High Floor	BR	4.590.000
Kebayoran_Lama	1	31	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Low Floor	BR	4.590.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	3.750.000
Kebayoran_Lama	1	50	Not	Low Floor	Studio	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Low Floor	BR	4.590.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	6.250.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Middle Floor	BR	4.590.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Low Floor	BR	4.834.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	High Floor	BR	5.420.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	1	23	Furnished	High Floor	Studio	3.750.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	High Floor	BR	5.500.000
Kebayoran_Lama	2	39	Furnished	High Floor	BR	4.840.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Kebayoran_Lama	2	38	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Kebayoran_Lama	2	41	Furnished	Low Floor	BR	4.840.000
Kebayoran_Lama	3	145	Furnished	Low Floor	BR	25.200.000
Kebayoran_Lama	3	109	Furnished	High Floor	BR	19.262.000
Kebayoran_Lama	2	110	Furnished	Low Floor	BR	19.579.000
Kebayoran_Lama	2	105	Furnished	Low Floor	BR	19.262.000
Kebayoran_Lama	2	141	Furnished	Low Floor	BR	16.510.000
Kebayoran_Lama	2	164	Furnished	Low Floor	BR	17.198.000
Kebayoran_Lama	2	140	Furnished	Low Floor	BR	21.000.000
Kebayoran_Lama	3	107	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Kebayoran_Lama	3	110	Furnished	Low Floor	BR	20.637.000
Kebayoran_Lama	3	113	Furnished	High Floor	BR	22.013.000
Kebayoran_Lama	3	98	Furnished	Low Floor	BR	17.000.000
Kebayoran_Lama	3	108	Furnished	Low Floor	BR	17.000.000
Kebayoran_Lama	4	108	Furnished	Low Floor	BR	21.658.000
Kebayoran_Lama	4	107	Furnished	Low Floor	BR	16.667.000
Kebayoran_Lama	4	186	Furnished	Low Floor	BR	29.900.000
Kebayoran_Lama	3	110	Furnished	Low Floor	BR	17.000.000
Kebayoran_Lama	3	140	Furnished	Low Floor	BR	22.650.000
Kebayoran_Lama	3	110	Furnished	Low Floor	BR	16.500.000
Kebayoran_Lama	3	141	Furnished	Low Floor	BR	24.720.000
Kebayoran_Lama	5	212	Not	Low Floor	BR	40.600.000
Kebayoran_Lama	5	194	Furnished	Low Floor	BR	30.000.000
Kebayoran_Lama	3	111	Furnished	Low Floor	BR	22.400.000
Kebayoran_Lama	3	106	Furnished	Low Floor	BR	14.000.000
Kebayoran_Lama	3	108	Furnished	Low Floor	BR	23.800.000

Kebayoran_Lama	3	212	Furnished	Low Floor	BR	25.200.000
Kebayoran_Lama	4	110	Not	Low Floor	BR	15.400.000
Kebayoran_Lama	3	142	Furnished	Low Floor	BR	15.500.000
Kebayoran_Lama	4	110	Furnished	High Floor	BR	20.577.000
Kebayoran_Lama	3	108	Furnished	Low Floor	BR	20.260.000
Kebayoran_Lama	2	100	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Kebayoran_Lama	2	100	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Kebayoran_Lama	3	108	Furnished	Middle Floor	BR	19.010.000
Kebayoran_Lama	3	110	Furnished	High Floor	BR	18.850.000
Kebayoran_Lama	3	106	Furnished	High Floor	BR	20.250.000
Kebayoran_Lama	2	100	Furnished	High Floor	BR	16.670.000
Kebayoran_Lama	3	102	Furnished	Middle Floor	BR	16.250.000
Kebayoran_Lama	2	100	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Kebayoran_Lama	3	108	Not	Low Floor	BR	20.000.000
Kebayoran_Lama	4	110	Furnished	High Floor	BR	17.000.000
Kebayoran_Lama	3	100	Furnished	Low Floor	BR	17.550.000
Kebayoran_Lama	3	103	Furnished	Low Floor	BR	21.450.000
Kebayoran_Lama	4	110	Furnished	Low Floor	BR	18.000.000
Kebon_Jeruk	2	51	Furnished	Low Floor	BR	5.900.000
Kebon_Jeruk	2	51	Furnished	Low Floor	BR	5.900.000
Kebon_Jeruk	2	53	Furnished	Middle Floor	BR	5.420.000
Kebon_Jeruk	2	53	Furnished	Middle Floor	BR	5.420.000
Kebon_Melati	1	42	Furnished	Middle Floor	Studio	5.500.000
Kebon_Melati	1	42	Furnished	Middle Floor	Studio	5.500.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.100.000
Kelapa_Gading	3	78	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Kelapa_Gading	3	78	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000

Kelapa_Gading	2	43	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Kelapa_Gading	2	43	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	2.300.000
Kelapa_Gading	1	34	Furnished	Low Floor	BR	2.950.000
Kelapa_Gading	1	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.198.000
Kelapa_Gading	1	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	2.850.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.853.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Kelapa_Gading	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	High Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	High Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kelapa_Gading	2	46	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Kembangan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.540.000
Kembangan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.540.000
Kembangan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.540.000
Kembangan	3	69	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.840.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.840.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.840.000
Kembangan	2	80	Furnished	Low Floor	BR	6.540.000
Kembangan	2	80	Furnished	Low Floor	BR	6.540.000
Kembangan	2	80	Furnished	Low Floor	BR	6.540.000
Kembangan	1	26	Furnished	Middle Floor	Studio	5.000.000
Kembangan	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.450.000
Kembangan	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.450.000
Kembangan	1	26	Furnished	High Floor	Studio	3.450.000
Kembangan	4	147	Furnished	Low Floor	BR	13.334.000
Kembangan	1	22	Not	High Floor	Studio	1.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000

Kembangan	3	150	Furnished	Low Floor	BR	16.667.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.670.000
Kembangan	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	2.250.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.670.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.670.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.600.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.670.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.670.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Kembangan	2	35	Not	Middle Floor	BR	2.083.000
Kembangan	2	33	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Kembangan	2	45	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Kembangan	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.950.000
Kembangan	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.950.000
Kembangan	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.950.000
Kembangan	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.950.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.917.000
Kembangan	2	35	Semi	Low Floor	BR	3.000.000
Kembangan	2	35	Semi	Low Floor	BR	3.000.000
Kembangan	2	35	Semi	Low Floor	BR	3.000.000
Kembangan	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.299.000
Kembangan	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.299.000
Kembangan	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.299.000
Kembangan	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.299.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.300.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.300.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.300.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Kembangan	2	35	Semi	Middle Floor	BR	3.000.000
Kembangan	2	35	Semi	Middle Floor	BR	3.000.000
Kembangan	2	35	Semi	Middle Floor	BR	3.000.000
Kembangan	2	35	Semi	Middle Floor	BR	3.000.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000

Kembangan	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Kembangan	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	2.459.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.170.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.170.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.170.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.170.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.250.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.917.000
Kembangan	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	2.590.000
Kembangan	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Not	Low Floor	BR	4.000.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Kembangan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.670.000
Kembangan	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	2.590.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Kembangan	1	35	Furnished	Low Floor	BR	2.670.000
Kembangan	1	35	Furnished	Low Floor	BR	2.670.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.170.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.750.000
Kembangan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.590.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.090.000
Kembangan	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	2.250.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.920.000
Kembangan	1	25	Not	Middle Floor	Studio	1.670.000
Kembangan	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	2.590.000
Kembangan	1	32	Furnished	High Floor	Studio	2.920.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Not	Middle Floor	BR	2.090.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	2.500.000
Kembangan	1	22	Not	Middle Floor	Studio	1.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Kembangan	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	2.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Kembangan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	High Floor	BR	3.250.000
Kembangan	2	35	Not	High Floor	BR	5.000.000

Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Kembangan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	2.100.000
Kembangan	1	22	Not	Low Floor	Studio	2.590.000
Kembangan	1	22	Not	Low Floor	Studio	2.590.000
Kembangan	1	22	Not	Low Floor	Studio	2.590.000
Kembangan	1	22	Not	Low Floor	Studio	2.590.000
Kembangan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.750.000
Kembangan	1	88	Furnished	Middle Floor	Studio	9.930.000
Kembangan	1	88	Furnished	Middle Floor	Studio	9.930.000
Kembangan	1	88	Furnished	Middle Floor	Studio	9.930.000
Kembangan	2	75	Furnished	Middle Floor	BR	8.950.000
Kembangan	2	75	Furnished	Middle Floor	BR	8.950.000
Kembangan	2	75	Furnished	Middle Floor	BR	8.950.000
Kramatjati	2	41	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Kramatjati	1	72	Furnished	Low Floor	BR	6.600.000
Kramatjati	2	52	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Kramatjati	1	38	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Kramatjati	1	37	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	5.650.000
Kramatjati	1	29	Furnished	Low Floor	Studio	5.500.000
Kramatjati	1	37	Furnished	Low Floor	Studio	6.800.000
Kramatjati	1	37	Furnished	Low Floor	Studio	6.800.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	1	26	Not	Low Floor	Studio	6.500.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	3.750.000
Kramatjati	2	43	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Kramatjati	2	43	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Kramatjati	1	35	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Kramatjati	1	37	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Kramatjati	1	37	Furnished	Low Floor	BR	4.750.000
Kramatjati	1	38	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Kramatjati	2	450	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Kramatjati	2	43	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Kramatjati	2	51	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Kramatjati	2	43	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Kramatjati	2	40	Semi	Low Floor	BR	4.500.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000

Kramatjati	1	26	Semi	Low Floor	Studio	2.500.000
Kramatjati	1	25	Semi	Low Floor	Studio	3.900.000
Kramatjati	2	25	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Kramatjati	2	43	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Kramatjati	1	25	Not	Low Floor	Studio	4.170.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	1	37	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
		25,1				
Kramatjati	1	6	Furnished	Low Floor	Studio	6.000.000
Kramatjati	2	43	Furnished	Low Floor	BR	8.340.000
Kramatjati	2	95	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	6.000.000
Kramatjati	2	42	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Kramatjati	2	41	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Kramatjati	2	41	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Kramatjati	1	39	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Kramatjati	1	35	Furnished	Low Floor	BR	5.840.000
Kramatjati	2	42	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Kramatjati	2	42	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Kramatjati	1	35	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Kramatjati	1	24	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	1	255	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	1	26	Furnished	Low Floor	Studio	5.500.000
Kramatjati	1	26	Semi	Low Floor	Studio	5.000.000
Kramatjati	2	43	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	40	Furnished	High Floor	Studio	10.000.000
Menteng	1	33	Furnished	Low Floor	Studio	7.150.000
Menteng	1	33	Furnished	Low Floor	Studio	7.150.000
Menteng	1	33	Furnished	Low Floor	Studio	7.150.000
Menteng	1	33	Furnished	Low Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Low Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Low Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	40	Furnished	High Floor	BR	16.250.000
Menteng	2	60	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Menteng	2	72	Furnished	Middle Floor	BR	20.000.000
Menteng	2	72	Furnished	Middle Floor	BR	25.000.000
Menteng	2	72	Furnished	Middle Floor	BR	25.000.000
Menteng	2	72	Furnished	Middle Floor	BR	25.000.000
Menteng	2	58	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Menteng	2	60	Furnished	Middle Floor	BR	14.000.000
Menteng	2	60	Furnished	Middle Floor	BR	18.500.000

Menteng	2	60	Furnished	Middle Floor	BR	18.500.000
Menteng	2	60	Furnished	Middle Floor	BR	18.500.000
Menteng	2	58	Furnished	High Floor	BR	15.999.000
Menteng	2	58	Furnished	High Floor	BR	16.000.000
Menteng	2	60	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Menteng	2	58	Furnished	High Floor	BR	16.500.000
Menteng	2	58	Furnished	High Floor	BR	16.000.000
Menteng	1	32	Furnished	Low Floor	Studio	9.500.000
Menteng	1	32	Furnished	Low Floor	Studio	9.500.000
Menteng	1	32	Furnished	Low Floor	Studio	9.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	6.700.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	6.800.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.000.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	60	Furnished	Middle Floor	Studio	16.000.000
Menteng	1	40	Furnished	Middle Floor	Studio	16.500.000
Menteng	1	33	Furnished	High Floor	Studio	8.000.000
Menteng	1	28	Furnished	Low Floor	Studio	10.000.000
Menteng	1	32	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Menteng	1	32	Furnished	High Floor	Studio	10.000.000
Menteng	1	32	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Menteng	1	10	Furnished	Middle Floor	Shared	5.300.000
Menteng	1	10	Furnished	Middle Floor	Shared	5.300.000
Menteng	1	10	Furnished	Middle Floor	Shared	5.300.000
Menteng	1	14	Furnished	Middle Floor	Shared	8.000.000
Menteng	1	14	Furnished	Middle Floor	Shared	8.000.000
Menteng	1	14	Furnished	Middle Floor	Shared	8.000.000
Menteng	2	70	Furnished	Middle Floor	BR	18.500.000
Menteng	2	70	Furnished	Middle Floor	BR	18.500.000
Menteng	2	70	Furnished	Middle Floor	BR	18.500.000
Menteng	2	59	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Menteng	2	59	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Menteng	2	59	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Menteng	2	71	Furnished	High Floor	BR	19.000.000
Menteng	2	71	Furnished	High Floor	BR	19.000.000
Menteng	2	71	Furnished	High Floor	BR	19.000.000
Menteng	2	70	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Menteng	2	70	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Menteng	2	70	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Menteng	1	32	Furnished	Low Floor	Studio	6.390.000
Menteng	1	32	Furnished	Low Floor	Studio	6.390.000
Menteng	1	32	Furnished	Low Floor	Studio	6.390.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000

Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	7.500.000
Menteng_Atas	4	180	Furnished	High Floor	BR	19.000.000
Menteng_Atas	2	70	Furnished	High Floor	BR	17.000.000
Menteng_Atas	2	90	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Menteng_Atas	2	81	Furnished	Middle Floor	BR	8.750.000
Menteng_Atas	2	81	Furnished	Middle Floor	BR	8.750.000
Menteng_Atas	2	82	Furnished	High Floor	BR	7.997.000
Menteng_Atas	2	75	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Menteng_Atas	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Menteng_Atas	1	12	Furnished	Low Floor	Shared	4.100.000
Menteng_Atas	1	18	Furnished	Low Floor	Shared	5.800.000
Menteng_Atas	1	18	Furnished	Low Floor	Shared	5.800.000
Menteng_Atas	1	18	Furnished	Low Floor	Shared	5.500.000
Menteng_Atas	1	18	Furnished	Low Floor	Shared	5.500.000
Menteng_Atas	1	18	Furnished	Low Floor	Shared	5.500.000
Menteng_Atas	1	12	Furnished	Low Floor	Shared	4.100.000
Menteng_Atas	3	90	Furnished	Low Floor	BR	3.800.000
Menteng_Atas	3	90	Furnished	Low Floor	BR	3.800.000
Menteng_Atas	1	15	Furnished	Middle Floor	Shared	4.500.000
Menteng_Atas	1	10	Furnished	Middle Floor	Shared	3.800.000
Menteng_Atas	1	15	Furnished	Middle Floor	Shared	4.500.000
Menteng_Atas	1	10	Furnished	Middle Floor	Shared	3.800.000
Menteng_Atas	1	15	Furnished	Middle Floor	Shared	4.500.000
Menteng_Atas	1	15	Furnished	Low Floor	Shared	4.700.000
Menteng_Atas	1	15	Furnished	Low Floor	Shared	4.700.000
Menteng_Atas	1	12	Furnished	Low Floor	Shared	4.100.000
Menteng_Atas	1	18	Furnished	Low Floor	Shared	5.800.000
Menteng_Atas	1	18	Furnished	Low Floor	Shared	5.800.000
Menteng_Atas	1	15	Furnished	Low Floor	Shared	4.700.000
Menteng_Dalam	1	80	Furnished	Low Floor	Studio	17.000.000
Menteng_Dalam	1	57	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Menteng_Dalam	3	65	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Menteng_Dalam	1	70	Furnished	Low Floor	BR	14.000.000
Menteng_Dalam	1	55	Furnished	Low Floor	BR	11.188.000
Menteng_Dalam	1	81	Furnished	Low Floor	BR	10.400.000
Menteng_Dalam	1	70	Furnished	Low Floor	BR	17.886.000
Menteng_Dalam	1	81	Furnished	Low Floor	BR	17.886.000
Menteng_Dalam	1	80	Not	Low Floor	BR	20.635.000
Menteng_Dalam	1	89	Furnished	Low Floor	BR	18.337.000
Menteng_Dalam	2	127	Furnished	Low Floor	BR	25.453.000
Menteng_Dalam	2	125	Furnished	Low Floor	BR	24.077.000
Menteng_Dalam	3	125	Furnished	Low Floor	BR	25.791.000
Menteng_Dalam	3	170	Furnished	Low Floor	BR	25.791.000

Menteng_Dalam	2	122	Furnished	Low Floor	BR	25.791.000
Menteng_Dalam	3	170	Furnished	Low Floor	BR	22.750.000
Menteng_Dalam	3	170	Furnished	Low Floor	BR	32.578.000
Menteng_Dalam	1	127	Furnished	Low Floor	BR	21.000.000
Menteng_Dalam	2	120	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Menteng_Dalam	1	75	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Menteng_Dalam	1	120	Not	Low Floor	Studio	15.000.000
Menteng_Dalam	3	138	Furnished	Low Floor	BR	15.658.000
Pademangan	2	72	Furnished	Low Floor	BR	6.550.000
Pademangan	2	72	Furnished	Low Floor	BR	6.550.000
Pademangan	1	49	Furnished	Low Floor	BR	5.410.000
Pademangan	1	49	Furnished	Low Floor	BR	5.670.000
Pademangan	1	49	Furnished	Low Floor	BR	5.410.000
Pademangan	1	49	Furnished	Low Floor	BR	5.670.000
Pademangan	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.590.000
Pademangan	1	35	Furnished	Low Floor	BR	4.590.000
Pademangan	1	30	Semi	Middle Floor	BR	2.900.000
Pademangan	1	30	Semi	Middle Floor	BR	2.900.000
Pademangan	2	70	Furnished	Low Floor	BR	7.270.000
Pademangan	2	70	Furnished	Low Floor	BR	7.270.000
Pademangan	2	60	Furnished	High Floor	BR	6.200.000
Pademangan	2	60	Furnished	High Floor	BR	6.200.000
Pancoran	1	48	Furnished	Low Floor	BR	14.800.000
Pancoran	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pancoran	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.300.000
Pancoran	2	32	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Pancoran	2	25	Furnished	Low Floor	BR	8.800.000
Pancoran	2	32	Furnished	Low Floor	BR	8.800.000
Pancoran	2	42	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Pancoran	1	34	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pancoran	1	21	Furnished	Low Floor	BR	3.520.000
Pancoran	17	37	Furnished	Low Floor	BR	3.350.000
Pancoran	1	36	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	34	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000

Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	33	Semi	Middle Floor	BR	3.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	42	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Pancoran	2	42	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Pancoran	2	30	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.300.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	30	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	24	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	32	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	100	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	25	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	24.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	43	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	32	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	28	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	30	Furnished	Low Floor	BR	3.900.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000

Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.350.000
Pancoran	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	39.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.400.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.400.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	32	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	3.600.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	3.850.000
Pancoran	2	39	Furnished	Low Floor	BR	3.400.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.700.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000

Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	33	Not	Middle Floor	BR	2.700.000
Pancoran	2	33	Not	Low Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	33	Not	Middle Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	33	Not	Middle Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	3	60	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Pancoran	3	44	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Pancoran	3	52	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Pancoran	1	48	Furnished	Middle Floor	Studio	3.400.000
Pancoran	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Pancoran	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.700.000
Pancoran	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Pancoran	2	32	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	34	Furnished	Low Floor	BR	3.650.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	1	33	Furnished	Low Floor	BR	3.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.900.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Pancoran	2	34	Furnished	Low Floor	BR	3.650.000
Pancoran	2	0	Furnished	Low Floor	BR	3.650.000
Pancoran	2	0	Furnished	Low Floor	BR	3.650.000
Pancoran	3	0	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.900.000
Pancoran	2	0	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	1	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	0	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	45	Furnished	Middle Floor	BR	3.750.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.960.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	1	33	Not	Low Floor	BR	2.090.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.050.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.050.000
Pancoran	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	2.500.000
Pancoran	1	20	Furnished	Middle Floor	Studio	2.500.000
Pancoran	1	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.050.000

Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pancoran	3	50	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Pancoran	3	0	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Pancoran	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	3.800.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pancoran	1	21	Furnished	Low Floor	BR	3.670.000
Pancoran	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.900.000
Pancoran	3	50	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.960.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.830.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.830.000
Pancoran	2	42	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Pancoran	3	48	Furnished	Low Floor	BR	7.300.000
Pancoran	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	3	44	Furnished	Low Floor	BR	6.800.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.960.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.830.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.830.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.960.000
Pancoran	1	18	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pancoran	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.200.000
Pancoran	1	20	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Pancoran	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.700.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	1	101	Furnished	High Floor	Shared	7.200.000
Pancoran	1	101	Furnished	High Floor	Shared	5.200.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	8.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	8.000.000
Pancoran	2	76	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Pancoran	2	76	Furnished	Low Floor	BR	20.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	8.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	8.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	9.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	9.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	9.000.000

Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	8.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	9.000.000
Pancoran	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	9.000.000
Pancoran	2	40	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	1	31	Semi	Low Floor	BR	3.000.000
Pancoran	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	36	Not	Low Floor	BR	1.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.600.000
Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	28	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pancoran	2	32	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pancoran	1	30	Furnished	Low Floor	Studio	3.200.000
Pancoran	1	28	Semi	Low Floor	Studio	2.600.000
Pancoran	1	32	Furnished	Middle Floor	BR	3.300.000
Pancoran	1	34	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pancoran	2	36	Not	Middle Floor	BR	2.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.590.000
Pancoran	2	33	Not	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	3.590.000
Pancoran	1	27	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.800.000
Pancoran	2	35	Not	Low Floor	BR	2.500.000
Pancoran	2	32	Furnished	Middle Floor	BR	4.170.000
Pancoran	2	32	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	32	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Pancoran	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	4.590.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.180.000
Pancoran	2	32	Furnished	Low Floor	BR	3.170.000
Pancoran	1	36	Not	Low Floor	Studio	3.500.000
Pancoran	2	36	Not	Low Floor	BR	2.500.000
Pancoran	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	35	Not	Middle Floor	BR	2.167.000
Pancoran	2	66	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Pancoran	2	36	Not	Low Floor	BR	2.090.000
Pancoran	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	4.250.000

Pancoran	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pancoran	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pancoran	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pasar_Minggu	2	36	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Pasar_Minggu	1	26	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pasar_Minggu	1	24	Semi	Low Floor	BR	3.000.000
Pasar_Minggu	2	43	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pasar_Minggu	2	36	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pasar_Minggu	2	35	Not	Low Floor	BR	3.000.000
Pasar_Minggu	2	45	Furnished	Low Floor	BR	6.998.000
Pasar_Minggu	2	45	Furnished	Low Floor	BR	6.998.000
Pasar_Minggu	2	45	Furnished	Low Floor	BR	6.998.000
Pasar_Minggu	2	45	Furnished	Low Floor	BR	6.996.000
Pasar_Minggu	2	36	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pasar_Minggu	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pasar_Minggu	3	73	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Pasar_Minggu	1	20	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Pasar_Minggu	1	20	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Pasar_Minggu	1	24	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Pasar_Minggu	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Pasar_Minggu	1	24	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Pasar_Minggu	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Pasar_Minggu	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	4.500.000
Pasar_Minggu	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	4.500.000
Pasar_Minggu	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	4.500.000
Pasar_Minggu	1	26	Furnished	Middle Floor	Studio	2.500.000
Pasar_Minggu	1	36	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Pasar_Minggu	1	23	Furnished	Low Floor	Studio	2.750.000
Pasar_Minggu	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	4.170.000
Pasar_Minggu	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Pasar_Minggu	2	55	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Pasar_Minggu	2	55	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pasar_Minggu	2	43	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pasar_Minggu	1	27	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pasar_Minggu	1	28	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pasar_Minggu	1	28	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pasar_Minggu	1	30	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pasar_Minggu	1	25	Furnished	Middle Floor	Studio	5.000.000
Pasar_Minggu	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Pasar_Minggu	1	27	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Pasar_Minggu	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	4.750.000
Pasar_Minggu	1	27	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Pasar_Minggu	3	73	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Pasar_Minggu	1	37	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pasar_Minggu	2	36	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Pasar_Minggu	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000

Pasar_Minggu	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	9.000.000
Pasar_Minggu	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.340.000
Pasar_Minggu	1	35	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pasar_Minggu	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	4.730.000
Pasar_Minggu	1	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pasar_Minggu	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Pasar_Minggu	2	38	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Pasar_Minggu	1	30	Furnished	Middle Floor	Studio	6.500.000
Pasar_Minggu	1	30	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Pasar_Minggu	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	3.200.000
Pasar_Minggu	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Pasar_Minggu	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Pasar_Minggu	1	28	Furnished	Middle Floor	Studio	3.150.000
Pasar_Minggu	1	28	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pasar_Minggu	1	28	Furnished	Middle Floor	Studio	3.150.000
Pasar_Minggu	1	27	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pasar_Minggu	2	36	Furnished	Middle Floor	BR	5.500.000
Pasar_Minggu	1	28	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Pasar_Minggu	1	28	Furnished	Middle Floor	Studio	3.600.000
Pasar_Minggu	0	24	Furnished	Low Floor	BR	2.700.000
Pasar_Minggu	1	27	Semi	Middle Floor	BR	3.200.000
Pasar_Minggu	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Pasar_Minggu	2	56	Not	High Floor	BR	7.000.000
Pasar_Minggu	1	24	Furnished	Middle Floor	Studio	2.500.000
Penjaringan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	15.000.000
Penjaringan	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	12.167.000
Penjaringan	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	2.084.000
Penjaringan	1	24	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Penjaringan	1	42	Semi	Middle Floor	BR	7.500.000
Penjaringan	2	102	Not	Low Floor	BR	5.417.000
Penjaringan	2	43	Furnished	Low Floor	BR	3.417.000
Penjaringan	2	82	Not	Low Floor	BR	4.000.000
Penjaringan	2	37	Furnished	Low Floor	BR	3.250.000
Penjaringan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.084.000
Penjaringan	2	37	Not	Low Floor	BR	1.917.000
Penjaringan	3	118	Not	Low Floor	BR	5.834.000
Penjaringan	3	50	Furnished	Low Floor	BR	4.417.000
Penjaringan	3	148	Not	Low Floor	BR	9.166.999
Penjaringan	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	4.000.000
Penjaringan	2	37	Furnished	Middle Floor	BR	2.250.000
Penjaringan	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.667.000
Penjaringan	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.667.000
Penjaringan	2	44	Furnished	High Floor	BR	4.250.000
Penjaringan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.500.000
Penjaringan	1	34	Furnished	Low Floor	BR	6.140.000

Penjaringan	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.200.000
Penjaringan	2	36	Furnished	Low Floor	BR	3.200.000
Penjaringan	2	34	Furnished	High Floor	BR	2.839.000
Penjaringan	2	34	Furnished	High Floor	BR	2.839.000
Penjaringan	2	36	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Penjaringan	2	36	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Penjaringan	1	21	Furnished	High Floor	Studio	2.170.000
Penjaringan	1	21	Furnished	High Floor	Studio	2.170.000
Penjaringan	1	36	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Penjaringan	2	47	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Penjaringan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Penjaringan	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Penjaringan	1	18	Furnished	High Floor	Studio	4.000.000
Penjaringan	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	4.500.000
Penjaringan	1	22	Furnished	Low Floor	BR	2.000.000
Penjaringan	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	2.400.000
Penjaringan	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	2.700.000
Penjaringan	1	28	Furnished	Middle Floor	Studio	2.700.000
Penjaringan	1	35	Furnished	High Floor	BR	3.300.000
Penjaringan	1	20	Furnished	High Floor	Studio	2.500.000
Penjaringan	1	21	Furnished	High Floor	Studio	2.800.000
Penjaringan	2	35	Furnished	High Floor	BR	3.000.000
Penjaringan	1	35	Furnished	Low Floor	BR	3.300.000
Penjaringan	2	45	Furnished	Middle Floor	BR	3.200.000
Penjaringan	1	22	Furnished	High Floor	BR	2.000.000
Penjaringan	1	22	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Penjaringan	1	22	Furnished	Middle Floor	BR	2.500.000
Penjaringan	1	22	Furnished	Middle Floor	Studio	2.500.000
Penjaringan	1	23	Furnished	High Floor	Studio	2.400.000
Penjaringan	1	23	Furnished	High Floor	Studio	2.700.000
Penjaringan	1	28	Furnished	High Floor	Studio	2.300.000
Penjaringan	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Penjaringan	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.700.000
Pesanggrahan	1	33	Furnished	Low Floor	BR	3.400.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Pesanggrahan	2	34	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pesanggrahan	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	4.167.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	1.334.000
Pesanggrahan	2	33	Not	Low Floor	BR	1.334.000
Pesanggrahan	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	2.500.000
Pesanggrahan	2	33	Not	Low Floor	BR	2.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Pesanggrahan	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000

Pesanggrahan	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	30	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	32	Furnished	Low Floor	BR	2.850.000
Pesanggrahan	2	32	Furnished	Low Floor	BR	2.850.000
Pesanggrahan	2	32	Furnished	Low Floor	BR	2.850.000
Pesanggrahan	2	34	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	34	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	20	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.300.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Pesanggrahan	2	34	Semi	Middle Floor	BR	2.800.000
Pesanggrahan	2	36	Semi	Low Floor	BR	1.800.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	2.500.000
Pesanggrahan	2	35	Not	Middle Floor	BR	2.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Not	Middle Floor	BR	2.000.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Pesanggrahan	2	33	Not	Low Floor	BR	1.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	2	33	Not	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Pesanggrahan	1	33	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Pesanggrahan	2	33	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pesanggrahan	2	30	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pesanggrahan	1	53	Furnished	Middle Floor	Studio	9.500.000
Pesanggrahan	2	35	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Petamburan	3	44	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Petamburan	3	146	Furnished	Middle Floor	BR	18.334.000

Petamburan	1	44	Furnished	High Floor	BR	7.334.000
Petamburan	1	45	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Petamburan	2	87	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Petamburan	3	110	Furnished	Low Floor	BR	25.000.000
Petamburan	1	44	Furnished	High Floor	BR	7.920.000
Petamburan	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.084.000
Petamburan	2	77	Furnished	High Floor	BR	10.834.000
Petamburan	2	82	Furnished	Low Floor	BR	11.667.000
Petamburan	1	44	Furnished	Low Floor	BR	7.917.000
Petamburan	2	74	Furnished	Low Floor	BR	11.667.000
Petamburan	3	82	Furnished	Low Floor	BR	13.750.000
Petamburan	3	82	Furnished	Low Floor	BR	15.834.000
Petamburan	2	77,5	Furnished	Low Floor	BR	14.584.000
Petamburan	2	78	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Petamburan	2	87	Furnished	Low Floor	BR	14.167.000
Petamburan	1	44	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Petamburan	1	44	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Petamburan	2	82	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Petamburan	3	146	Furnished	High Floor	BR	20.000.000
Petamburan	1	45	Furnished	Low Floor	BR	8.340.000
Petamburan	1	49	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Petamburan	1	50	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Petamburan	3	110	Furnished	High Floor	BR	19.170.000
Petamburan	2	85	Furnished	High Floor	BR	10.900.000
Petamburan	2	83	Furnished	Low Floor	BR	14.200.000
Petamburan	2	84	Furnished	High Floor	BR	13.340.000
Petamburan	3	82	Furnished	Low Floor	BR	12.500.000
Petamburan	1	45	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Petamburan	2	90	Furnished	Middle Floor	BR	9.170.000
Petamburan	3	110	Not	High Floor	BR	12.500.000
Petamburan	1	45	Furnished	High Floor	BR	7.670.000
Petamburan	3	110	Furnished	High Floor	BR	19.170.000
Petamburan	3	150	Furnished	High Floor	BR	19.170.000
Petamburan	1	45	Furnished	Low Floor	BR	9.170.000
Petamburan	1	44	Furnished	High Floor	BR	8.450.000
Petamburan	2	87	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Petamburan	1	44	Furnished	Middle Floor	BR	8.340.000
Petamburan	3	112	Furnished	High Floor	BR	17.500.000
Petamburan	1	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Petamburan	1	49	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Petamburan	3	113	Furnished	High Floor	BR	18.340.000
Petamburan	1	48	Furnished	High Floor	BR	8.340.000
Petamburan	2	44	Furnished	High Floor	BR	11.000.000
Petamburan	3	113	Furnished	Low Floor	BR	17.500.000
Petamburan	1	44	Furnished	Low Floor	BR	7.920.000
Petamburan	2	72	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000

Petamburan	2	43	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.600.000
Petamburan	3	70,5	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Petamburan	1	42	Furnished	Low Floor	BR	6.900.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.700.000
Petamburan	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	10.500.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	12.000.000
Petamburan	2	47	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Petamburan	1	40	Furnished	Low Floor	Studio	10.500.000
Petamburan	2	53,2	Furnished	High Floor	BR	21.000.000
Petamburan	1	35	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Petamburan	2	40	Furnished	Low Floor	BR	3.250.000
Petamburan	1	40	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.420.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.170.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	42	Not	High Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.170.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.167.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	4.584.000
Petamburan	1	32	Furnished	Middle Floor	BR	3.000.000
Petamburan	2	40	Furnished	High Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.920.000
Petamburan	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	3.170.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	40	Furnished	High Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	40	Furnished	High Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.160.000
Petamburan	2	40	Furnished	High Floor	BR	3.170.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	62	Furnished	Low Floor	BR	4.590.000
Petamburan	2	40	Furnished	Low Floor	BR	4.200.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.340.000

Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	40	Furnished	High Floor	BR	3.170.000
Petamburan	2	41	Furnished	Low Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.590.000
Petamburan	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	3.750.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.210.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.420.000
Petamburan	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.170.000
Petamburan	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	41	Furnished	High Floor	BR	3.250.000
Petamburan	2	40	Furnished	High Floor	BR	3.500.000
Petamburan	1	32	Furnished	Low Floor	BR	2.670.000
Petamburan	2	40	Furnished	Low Floor	BR	3.420.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Petamburan	1	26	Furnished	Low Floor	BR	2.750.000
Petamburan	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Petamburan	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	3.170.000
Petamburan	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Petamburan	2	48	Furnished	Low Floor	BR	4.800.000
Petamburan	2	96	Not	Middle Floor	BR	11.250.000
Pluit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.590.000
Pluit	2	75	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Pluit	2	40	Furnished	High Floor	BR	3.420.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	2.920.000
Pluit	1	21	Not	High Floor	Studio	2.900.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	2.920.000
Pluit	2	40	Furnished	Middle Floor	BR	3.590.000
Pluit	2	40	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pluit	2	77	Not	Low Floor	BR	4.834.000
Pluit	2	34	Furnished	Middle Floor	BR	3.090.000
Pluit	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.920.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pluit	2	30	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pluit	2	33	Furnished	Low Floor	BR	2.500.000
Pluit	1	23	Furnished	Middle Floor	Studio	3.000.000
Pluit	1	24	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Pluit	2	42	Furnished	High Floor	BR	3.340.000
Pluit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Pluit	3	60	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Pluit	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	3.590.000
Pluit	2	37	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pluit	2	37	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Pluit	1	42	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pluit	2	78	Furnished	Low Floor	BR	10.420.000

Pluit	1	38	Not	Middle Floor	BR	4.500.000
Pluit	2	74	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Pluit	2	74	Furnished	Low Floor	BR	8.340.000
Pluit	1	20	Not	Low Floor	BR	2.500.000
Pluit	2	0	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pluit	2	37	Furnished	Low Floor	BR	2.667.000
Pluit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pluit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.334.000
Pluit	2	50	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pluit	2	42	Not	Low Floor	BR	1.667.000
Pluit	3	49	Furnished	Low Floor	BR	5.417.000
Pluit	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Pluit	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Pluit	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Pluit	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Pluit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Pluit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Pluit	1	21	Furnished	Low Floor	BR	3.000.000
Pluit	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.920.000
Pluit	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.340.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	16.000.000
Pluit	2	35	Furnished	Low Floor	BR	2.670.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	40.000.000
Pluit	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Pluit	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	1.840.000
Pluit	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.340.000
Pluit	2	35	Furnished	High Floor	BR	3.340.000
Pluit	2	35	Furnished	High Floor	BR	2.840.000
Pluit	2	43	Furnished	Middle Floor	BR	3.750.000
Pluit	3	42	Furnished	Low Floor	BR	4.590.000
Pluit	2	42	Furnished	Low Floor	BR	3.670.000
Pluit	1	42	Furnished	High Floor	BR	6.667.000
Pluit	2	77	Furnished	Low Floor	BR	8.334.000
Pluit	2	77	Not	Low Floor	BR	5.000.000
Pluit	2	59	Furnished	Low Floor	BR	3.750.000
Pluit	3	76	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Pluit	1	35	Furnished	High Floor	Studio	3.300.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.500.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	2.500.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.600.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	3.600.000

Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	2.600.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	2.600.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	2.599.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	2.599.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.100.000
Pulo_Gadung	1	21	Furnished	Middle Floor	Studio	3.100.000
Sawah Besar	1	20	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Sawah Besar	1	20	Furnished	Low Floor	Studio	5.000.000
Sawah Besar	1	18	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Semanggi	2	70	Furnished	Low Floor	BR	13.500.000
Semanggi	1	31	Furnished	Low Floor	Studio	6.000.000
Semanggi	1	31	Furnished	High Floor	Studio	6.000.000
Semanggi	1	34	Furnished	Low Floor	Studio	4.750.000
Semanggi	1	35	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Semanggi	2	71	Furnished	Middle Floor	BR	12.000.000
Semanggi	1	33	Not	Low Floor	Studio	6.000.000
Semanggi	1	37	Furnished	High Floor	Studio	7.000.000
Semanggi	1	37	Not	High Floor	Studio	6.500.000
Semanggi	1	74	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Semanggi	1	74	Furnished	Low Floor	BR	10.500.000
Semanggi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Semanggi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	10.500.000
Semanggi	1	48	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Senen	1	37	Furnished	Middle Floor	Studio	14.000.000

Senen	1	33	Furnished	Low Floor	BR	4.880.000
Senen	1	33	Furnished	Low Floor	BR	4.880.000
Senen	1	33	Furnished	Low Floor	BR	4.880.000
Senen	2	33	Furnished	Middle Floor	BR	5.000.000
Senen	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Senen	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Senen	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Senen	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Senen	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Senen	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Senen	1	18	Furnished	Low Floor	Studio	6.200.000
Setiabudi	2	90	Furnished	Middle Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	1	12	Furnished	High Floor	Shared	5.600.000
Setiabudi	1	17	Furnished	Low Floor	BR	7.099.000
Setiabudi	1	12	Furnished	Middle Floor	Shared	6.100.000
Setiabudi	1	12	Furnished	Middle Floor	Shared	6.100.000
Setiabudi	1	103	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	1	103	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	102	Not	Middle Floor	Shared	6.100.000
Setiabudi	3	188	Furnished	High Floor	BR	41.781.000
Setiabudi	3	188	Furnished	High Floor	BR	42.000.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	19.596.500
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	19.596.500
Setiabudi	1	73	Furnished	Middle Floor	Shared	8.700.000
Setiabudi	1	73	Furnished	High Floor	Shared	6.300.000
Setiabudi	1	93	Furnished	High Floor	Shared	8.300.000
Setiabudi	1	60	Furnished	Low Floor	Shared	6.800.000
Setiabudi	1	60	Furnished	Low Floor	Shared	9.400.000
Setiabudi	1	89	Furnished	Low Floor	Shared	11.400.000
Setiabudi	1	89	Furnished	Low Floor	Shared	8.199.000
Setiabudi	3	120	Furnished	Low Floor	BR	14.320.000
Setiabudi	3	120	Furnished	Low Floor	BR	14.320.000
Setiabudi	1	93	Furnished	Middle Floor	Shared	8.800.000
Setiabudi	1	93	Furnished	Middle Floor	Shared	8.800.000
Setiabudi	1	93	Furnished	Middle Floor	Shared	7.800.000
Setiabudi	1	93	Furnished	Middle Floor	Shared	10.700.000
Setiabudi	1	93	Furnished	Middle Floor	Shared	7.100.000
Setiabudi	1	93	Furnished	Middle Floor	Shared	7.100.000
Setiabudi	1	93	Furnished	Middle Floor	Shared	7.100.000
Setiabudi	1	93	Furnished	High Floor	Shared	7.800.000
Setiabudi	1	93	Furnished	High Floor	Shared	7.800.000
Setiabudi	1	93	Furnished	High Floor	Shared	10.700.000
Setiabudi	1	93	Furnished	High Floor	Shared	7.800.000
Setiabudi	1	93	Furnished	High Floor	Shared	10.700.000

Setiabudi	3	90	Furnished	High Floor	BR	16.009.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Low Floor	BR	11.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.250.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.250.000
Setiabudi	1	75	Furnished	Middle Floor	BR	7.250.000
Setiabudi	2	92	Furnished	Low Floor	BR	6.900.000
Setiabudi	2	56	Furnished	Low Floor	BR	8.200.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	2	0	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	3	24	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	42	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	1	57	furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Setiabudi	2	60	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	2	73	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	1	43	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	81	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.500.000
Setiabudi	1	57	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Setiabudi	1	43	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	56	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	81	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.500.000
Setiabudi	1	57	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	43	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	56	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	73	Furnished	Low Floor	BR	7.250.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	81	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.500.000
Setiabudi	1	57	Furnished	Middle Floor	Studio	6.500.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	43	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	56	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	81	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000

Setiabudi	3	92	Furnished	Middle Floor	BR	10.500.000
Setiabudi	1	57	Furnished	Middle Floor	Studio	6.500.000
Setiabudi	1	57	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	81	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Middle Floor	BR	10.500.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	3	90	Furnished	High Floor	BR	9.900.000
Setiabudi	4	91	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	57	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Setiabudi	1	43	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	1	56	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Setiabudi	3	80	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	1	74	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Setiabudi	4	94	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	1	94	Furnished	Middle Floor	Shared	5.400.000
Setiabudi	1	94	Furnished	Middle Floor	Shared	5.400.000
Setiabudi	1	94	Furnished	Middle Floor	Shared	5.400.000
Setiabudi	1	33	Furnished	Low Floor	BR	6.300.000
Setiabudi	1	40	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Setiabudi	1	40	Not	Low Floor	BR	7.084.000
Setiabudi	1	58	Not	Low Floor	BR	7.000.000
Setiabudi	1	86	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	1	65	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	5	65	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	1	65	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Setiabudi	2	81	Furnished	Low Floor	BR	6.900.000
Setiabudi	2	91	Furnished	High Floor	BR	12.520.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	8.202.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	63	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	2	72	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	65	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	65	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	55	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Setiabudi	2	65	Furnished	Middle Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	80	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000

Setiabudi	2	80	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	65	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	65	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.250.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	81	Semi	High Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	3	98	Furnished	Low Floor	BR	12.000.000
Setiabudi	3	25	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Setiabudi	3	24	Furnished	Low Floor	BR	3.600.000
Setiabudi	3	90	Furnished	Low Floor	BR	12.000.000
Setiabudi	3	50	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Setiabudi	3	50	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Middle Floor	BR	11.200.000
Setiabudi	3	90	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	3	90	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	1	15	Furnished	Middle Floor	Shared	3.800.000
Setiabudi	1	12	Furnished	Low Floor	Shared	4.500.000
Setiabudi	1	12	Furnished	Low Floor	Shared	4.500.000
Setiabudi	2	81	Not	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	73	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	10.500.000
Setiabudi	3	98	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	2	81,5	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	3	98	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Middle Floor	BR	6.900.000
Setiabudi	2	82	Furnished	High Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	2	73	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	1	63	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Setiabudi	2	75	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	72	Furnished	High Floor	BR	7.250.000
Setiabudi	2	72	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	54	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Setiabudi	1	54	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	7.800.000
Setiabudi	3	90	Furnished	High Floor	BR	9.900.000
Setiabudi	1	79	Furnished	Middle Floor	Studio	9.000.000
Setiabudi	2	99	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	75	Furnished	High Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	3	90	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Setiabudi	2	73	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Middle Floor	BR	10.500.000

Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	19.947.000
Setiabudi	3	92	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	1	63	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	4	93	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	3	92	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Setiabudi	2	44	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Setiabudi	1	34	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	1	34	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Setiabudi	2	63	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	1	54	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Setiabudi	2	73	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	1	56	Furnished	Middle Floor	BR	6.000.000
Setiabudi	1	56	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Setiabudi	3	90	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	2	73	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	2	76	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	4	93	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Setiabudi	4	90	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Setiabudi	4	90	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Setiabudi	2	70	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Setiabudi	2	70	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Setiabudi	3	91	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Setiabudi	3	95	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	2	70	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Setiabudi	2	73	Furnished	High Floor	BR	11.000.000
Setiabudi	3	90	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Setiabudi	3	90	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Setiabudi	3	98	Furnished	Low Floor	BR	11.120.000
Setiabudi	3	98	Furnished	Low Floor	BR	11.120.000
Setiabudi	2	74	Furnished	High Floor	BR	8.500.000
Setiabudi	2	69	Furnished	Low Floor	BR	14.000.000
Setiabudi	1	31	Furnished	Low Floor	BR	8.450.000
Setiabudi	2	74	Not	Low Floor	BR	10.400.000
Setiabudi	3	80	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Setiabudi	2	71	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Setiabudi	2	80	Furnished	Low Floor	BR	17.500.000

Setiabudi	1	33	Furnished	Middle Floor	Studio	6.000.000
Setiabudi	1	45	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Setiabudi	1	35	Furnished	High Floor	Studio	6.000.000
Setiabudi	2	71	Furnished	High Floor	BR	12.500.000
Setiabudi	1	147	Furnished	Middle Floor	Shared	10.500.000
Setiabudi	1	147	Furnished	Middle Floor	Shared	7.000.000
Setiabudi	1	147	Furnished	Middle Floor	Shared	7.000.000
Setiabudi	1	147	Furnished	Middle Floor	Shared	10.500.000
Setiabudi	2	45	Furnished	High Floor	BR	28.000.000
Setiabudi	2	45	Furnished	High Floor	BR	28.000.000
Setiabudi	1	25	Furnished	High Floor	BR	9.100.000
Setiabudi	1	15	Furnished	High Floor	BR	6.800.000
Setiabudi	1	15	Furnished	High Floor	Shared	6.800.000
Setiabudi	1	25	Furnished	High Floor	Shared	9.100.000
Setiabudi	1	15	Furnished	High Floor	BR	6.800.000
Setiabudi	1	25	Furnished	High Floor	BR	9.100.000
Setiabudi	1	18	Furnished	High Floor	Shared	5.200.000
Setiabudi	1	18	Furnished	High Floor	Shared	5.200.000
Setiabudi	1	108	Furnished	High Floor	Shared	4.400.000
Setiabudi	1	108	Furnished	High Floor	Shared	4.400.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	8.340.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Slipi	2	146	Furnished	High Floor	BR	12.500.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	9.170.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	10.100.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	9.170.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	9.170.000
Slipi	3	146	Furnished	Middle Floor	BR	10.420.000
Slipi	3	146	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Slipi	3	146	Furnished	High Floor	BR	11.670.000
Slipi	3	146	Furnished	High Floor	BR	17.500.000
Slipi	3	146	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Slipi	3	146	Furnished	High Floor	BR	19.590.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	7.090.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	8.340.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	7.920.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	7.090.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	11.500.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	9.590.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000

Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	10.840.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Not	High Floor	BR	10.420.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	11.250.000
Slipi	3	146	Furnished	High Floor	BR	10.840.000
Slipi	3	146	Furnished	High Floor	BR	15.420.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	10.840.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	8.340.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Slipi	1	88	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	10.417.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.920.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.920.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	8.340.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	9.170.000
Slipi	3	146	Not	High Floor	BR	8.750.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	7.920.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	8.340.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	9.000.000
Slipi	2	87	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	10.420.000
Slipi	1	88	Furnished	High Floor	BR	10.420.000
Slipi	3	146	Furnished	Low Floor	BR	11.500.000
Slipi	2	88	Furnished	Low Floor	BR	13.000.000
Slipi	2	88	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Slipi	2	88	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tambora	2	45	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Tambora	4	80	Furnished	Low Floor	BR	5.000.000
Tambora	2	45	Furnished	Middle Floor	BR	3.680.000
Tambora	2	48	Furnished	High Floor	BR	4.590.000
Tambora	2	48	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Tambora	2	45	Furnished	Low Floor	BR	3.680.000
Tambora	2	48	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Tambora	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Tambora	1	30	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Tambora	1	31	Furnished	Low Floor	Studio	2.710.000
Tambora	1	31	Furnished	Low Floor	Studio	2.710.000
Tambora	1	31	Furnished	Low Floor	Studio	2.710.000
Tambora	1	31	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Tambora	1	28	Furnished	Low Floor	Studio	4.000.000
Tambora	2	45	Furnished	Low Floor	BR	4.170.000
Tambora	1	31	Not	Low Floor	Studio	2.090.000

Tambora	1	31	Furnished	Low Floor	Studio	3.090.000
Tambora	1	31	Furnished	Middle Floor	Studio	3.090.000
Tambora	1	28	Furnished	High Floor	Studio	3.000.000
Tambora	2	45	Furnished	High Floor	BR	3.500.000
Tambora	1	30	Furnished	High Floor	Studio	3.200.000
Tambora	1	28	Furnished	Middle Floor	Studio	3.090.000
Tambora	2	55	Furnished	High Floor	BR	5.670.000
Tambora	2	48	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Tambora	2	48	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Tambora	1	24	Furnished	High Floor	Studio	3.500.000
Tambora	1	31	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Tambora	1	28	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Tambora	2	48	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	9.900.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	9.900.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	9.900.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	BR	7.200.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	BR	7.200.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	BR	7.200.000
Tanah_Abang	3	155	Furnished	Low Floor	BR	30.800.000
Tanah_Abang	3	155	Furnished	Low Floor	BR	37.602.900
Tanah_Abang	3	155	Furnished	Low Floor	BR	30.639.400
Tanah_Abang	3	155	Furnished	Low Floor	BR	37.602.900
Tanah_Abang	3	155	Furnished	Low Floor	BR	30.639.400
Tanah_Abang	3	155	Furnished	Low Floor	BR	30.639.400
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	Low Floor	BR	6.300.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	Low Floor	BR	6.300.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	Low Floor	BR	6.300.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	BR	7.300.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	BR	7.300.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	BR	7.300.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	39	Not	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	56	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	56	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	56	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000

Tanah_Abang	2	65	Furnished	High Floor	BR	9.800.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	High Floor	BR	9.800.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	High Floor	BR	9.800.000
Tanah_Abang	2	52	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	1	27	Furnished	Middle Floor	Studio	5.500.000
Tanah_Abang	1	27	Furnished	Middle Floor	Studio	5.300.000
Tanah_Abang	1	27	Furnished	Middle Floor	Studio	5.300.000
Tanah_Abang	1	27	Furnished	Middle Floor	Studio	5.300.000
Tanah_Abang	1	30	Furnished	Middle Floor	Studio	6.200.000
Tanah_Abang	1	30	Furnished	Middle Floor	Studio	6.200.000
Tanah_Abang	1	30	Furnished	Middle Floor	Studio	6.200.000
Tanah_Abang	1	28	Furnished	High Floor	Studio	5.500.000
Tanah_Abang	1	28	Furnished	High Floor	Studio	5.500.000
Tanah_Abang	1	28	Furnished	High Floor	Studio	5.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	Studio	5.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	Studio	5.500.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	13.000.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	13.000.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	High Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	6	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Tanah_Abang	2	87	Furnished	High Floor	BR	23.800.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	High Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	High Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	BR	15.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	18.000.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	Low Floor	BR	30.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.084.000
Tanah_Abang	3	68	Furnished	High Floor	BR	8.350.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Low Floor	BR	7.600.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	7.800.000
Tanah_Abang	3	67	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	53	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	1	35	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	1	49	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	1	49	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	1	48	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	1	31	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000

Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	2	52	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.800.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.800.000
Tanah_Abang	2	52	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	46	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	2	30	Not	Middle Floor	BR	10.080.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Tanah_Abang	3	85	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Tanah_Abang	3	85	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Tanah_Abang	3	85	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Tanah_Abang	3	85	Furnished	High Floor	BR	3.900.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	Low Floor	BR	12.000.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	High Floor	BR	11.000.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	3	0	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Tanah_Abang	1	36	Furnished	Low Floor	Studio	7.500.000
Tanah_Abang	2	58	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	Low Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	7.800.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	4	90	Furnished	Low Floor	BR	12.500.000
Tanah_Abang	3	80	Furnished	Middle Floor	BR	13.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.170.000

Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	3	80	Furnished	High Floor	BR	9.170.000
Tanah_Abang	3	115	Furnished	High Floor	BR	10.170.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	3	87	Furnished	Low Floor	BR	11.550.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	12.350.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Low Floor	BR	7.600.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	1	48	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	1	38	Not	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	68	Not	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	3	78	Not	Low Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	BR	5.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	Low Floor	BR	11.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	7.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	BR	6.750.000
Tanah_Abang	1	32	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	48	Not	Low Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	48	Not	Low Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	Low Floor	BR	12.000.000
Tanah_Abang	3	90	Not	Low Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	1	31	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	Low Floor	BR	12.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Low Floor	Studio	6.500.000
Tanah_Abang	2	46	Not	Low Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	3	68	Not	Low Floor	BR	13.000.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	52	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	8.500.000

Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.090.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	3	78	Furnished	High Floor	BR	16.670.000
Tanah_Abang	1	31	Furnished	High Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	2	60	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.500.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	High Floor	BR	6.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	High Floor	BR	5.000.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	49	Furnished	Low Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	2	78	Furnished	Middle Floor	BR	9.000.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	51	Furnished	High Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	51	Furnished	High Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	51	Furnished	High Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	50	Furnished	Middle Floor	BR	8.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.800.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.800.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.800.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.800.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	High Floor	BR	6.800.000
Tanah_Abang	2	84	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	2	48	Furnished	Low Floor	BR	8.000.000
Tanah_Abang	2	90	Furnished	Low Floor	BR	14.950.000
Tanah_Abang	2	90	Furnished	High Floor	BR	19.000.000
Tanah_Abang	2	90	Furnished	High Floor	BR	19.000.000
Tanah_Abang	2	90	Furnished	High Floor	BR	19.000.000
Tanah_Abang	1	28	Furnished	High Floor	Studio	6.500.000
Tanah_Abang	1	28	Furnished	High Floor	Studio	6.500.000

Tanah_Abang	1	28	Furnished	High Floor	Studio	6.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	41	Furnished	Middle Floor	BR	7.250.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	45	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	1	45	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	1	45	Furnished	Low Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.600.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.600.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Low Floor	BR	7.800.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Low Floor	BR	7.800.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.000.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	15	Furnished	Middle Floor	BR	6.399.000
Tanah_Abang	1	15	Furnished	Middle Floor	BR	6.399.000
Tanah_Abang	1	15	Furnished	Middle Floor	BR	6.399.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.580.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.580.000
Tanah_Abang	3	110	Furnished	High Floor	BR	14.999.000
Tanah_Abang	3	110	Furnished	High Floor	BR	14.999.000
Tanah_Abang	3	110	Furnished	High Floor	BR	14.999.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	Studio	7.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	Studio	7.000.000
Tanah_Abang	1	38	Furnished	Middle Floor	Studio	7.000.000
Tanah_Abang	2	79	Furnished	High Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	4	95	Furnished	Low Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Low Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	9	Furnished	Low Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	1	9	Furnished	Low Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	1	9	Furnished	Low Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.350.000
Tanah_Abang	1	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.350.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.250.000
Tanah_Abang	1	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.350.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.250.000
Tanah_Abang	1	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.350.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.250.000

Tanah_Abang	1	15	Furnished	Middle Floor	BR	6.399.000
Tanah_Abang	1	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.999.000
Tanah_Abang	1	15	Furnished	Middle Floor	BR	6.399.000
Tanah_Abang	1	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.999.000
Tanah_Abang	1	15	Furnished	Middle Floor	BR	6.399.000
Tanah_Abang	1	20	Furnished	Middle Floor	BR	7.999.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.300.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.497.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.497.000
Tanah_Abang	1	58	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	1	58	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	1	58	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.300.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.250.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	High Floor	BR	7.250.000
Tanah_Abang	2	15	Furnished	Low Floor	BR	7.350.000
Tanah_Abang	2	15	Furnished	Low Floor	BR	7.350.000
Tanah_Abang	2	15	Furnished	Low Floor	BR	7.350.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	Middle Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	Middle Floor	BR	10.500.000
Tanah_Abang	2	57	Furnished	Middle Floor	BR	12.000.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	Middle Floor	BR	10.500.000
Tanah_Abang	2	57	Furnished	Middle Floor	BR	12.000.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	Middle Floor	BR	10.500.000
Tanah_Abang	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	12.000.000
Tanah_Abang	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	14.349.000
Tanah_Abang	2	20	Furnished	Middle Floor	BR	14.349.000
Tanah_Abang	3	30	Furnished	Middle Floor	BR	20.499.000
Tanah_Abang	3	30	Furnished	Middle Floor	BR	20.499.000
Tanah_Abang	3	30	Furnished	Middle Floor	BR	20.499.000
Tanah_Abang	3	30	Furnished	Middle Floor	BR	20.499.000
Tanah_Abang	2	45	Furnished	High Floor	BR	14.349.000
Tanah_Abang	2	45	Furnished	High Floor	BR	14.349.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	High Floor	BR	10.500.000
Tanah_Abang	2	100	Furnished	High Floor	BR	14.349.000
Tanah_Abang	2	100	Furnished	High Floor	BR	14.349.000

Tanah_Abang	2	100	Furnished	High Floor	BR	14.349.000
Tanah_Abang	2	65	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	2	89	Furnished	High Floor	BR	16.400.000
Tanah_Abang	2	89	Furnished	High Floor	BR	16.400.000
Tanah_Abang	2	89	Furnished	High Floor	BR	16.500.000
Tanah_Abang	2	89	Furnished	High Floor	BR	16.400.000
Tanah_Abang	2	89	Furnished	High Floor	BR	16.500.000
Tanah_Abang	2	89	Furnished	High Floor	BR	16.500.000
Tanah_Abang	2	89	Furnished	High Floor	BR	16.500.000
Tanah_Abang	2	100	Not	Middle Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	2	100	Not	Middle Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	2	100	Not	Middle Floor	BR	6.999.000
Tanah_Abang	3	102	Furnished	Middle Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	3	102	Furnished	Middle Floor	BR	14.000.000
Tanah_Abang	3	30	Furnished	High Floor	BR	20.499.000
Tanah_Abang	3	30	Furnished	High Floor	BR	20.499.000
Tanah_Abang	3	30	Furnished	High Floor	BR	20.499.000
Tanah_Abang	3	102	Furnished	High Floor	BR	16.000.000
Tanah_Abang	3	102	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Tanah_Abang	3	120	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Tanah_Abang	3	120	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Tanah_Abang	3	120	Furnished	High Floor	BR	15.000.000
Tanah_Abang	1	40	Furnished	High Floor	BR	9.500.000
Tanah_Abang	1	42	Furnished	Middle Floor	BR	7.500.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanah_Abang	1	50	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tanjung_Priok	1	25	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tanjung_Priok	2	42	Furnished	Middle Floor	BR	4.100.000
Tanjung_Priok	1	20	Furnished	Middle Floor	Studio	3.500.000
Tanjung_Priok	2	36	Furnished	Low Floor	BR	4.500.000
Tanjung_Priok	1	20	Furnished	Low Floor	Studio	3.500.000
Tanjung_Priok	2	36	Furnished	High Floor	BR	4.500.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Middle Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	High Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	High Floor	BR	4.000.000

Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.100.000
Tanjung_Priok	2	35	Furnished	Low Floor	BR	4.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	4.100.000
Tanjung_Priok	1	25	Not	Middle Floor	Studio	2.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	4.100.000
Tanjung_Priok	1	25	Not	Middle Floor	Studio	2.000.000
Tanjung_Priok	1	21	Furnished	Low Floor	Studio	3.000.000
Tebet	1	18	Furnished	Middle Floor	Shared	7.600.000
Tebet	1	100	Furnished	Low Floor	Shared	8.100.000
Tebet	1	100	Furnished	Low Floor	Shared	5.200.000
Tebet	1	105	Furnished	Low Floor	Shared	5.200.000
Tebet	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	19.596.500
Tebet	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	19.596.500
Tebet	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	16.657.025
Tebet	2	74	Furnished	Middle Floor	BR	16.657.025
Tebet	1	10	Furnished	Middle Floor	Shared	5.000.000
Tebet	1	97	Furnished	Low Floor	BR	9.500.000
Tebet	2	77	Furnished	High Floor	BR	10.000.000
Tebet	2	122	Furnished	Middle Floor	BR	25.000.000
Tebet	3	78	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000
Tebet	3	78	Furnished	Low Floor	BR	8.500.000

Lampiran 2 Script Machine Learning

```
In [1]: #IMPORT PACKAGE
import pandas as pd
import numpy as np
from sklearn.preprocessing import LabelEncoder
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.ensemble import RandomForestRegressor
from sklearn.datasets import make_regression

In [2]: #INPUT DATA
df = pd.read_excel("persatuan data berharga 2.xlsx")
predictors = ['Kecamatan','BR', 'Luas', 'Fasilitas','Lantai','Unit']
label = 'Harga'

In [3]: ##TAMPILKAN INFO DATAFRAME
df.info()

In [4]: #LABEL ENCODER
le = dict()
for column in df.columns:
    if df[column].dtype == np.object:
        le[column] = LabelEncoder()
        df[column] = le[column].fit_transform(df[column])

In [5]: #INFO DATAFRAME
df.info()

In [47]: print (df)

In [6]: #MEMBAGI DATA TRAIN DAN TEST
df_train, df_test, y_train, y_test = train_test_split(df[predictors], df[label], test_size=0.25, random_state=42)

In [49]: #MEMBUAT MODEL TRAIN PARAMETER DEFAULT
def evaluatetrain(model, X=df_train, y=y_train):
    predictions = model.predict(X=df_train)
    errors = abs(predictions - y_train)
    mape = 100 * np.mean(errors / y_train)
    accuracy = 100 - mape
    print('Model Performance Training')
    print('Average Error: {:.4f} degrees.'.format(np.mean(errors)))
    print('Accuracy = {:.2f}%.'.format(accuracy))

    return accuracy

base_modeltrain = RandomForestRegressor(random_state = 42)
base_model.train(X=df_train, y=y_train)
base_accuracytrain = evaluatetrain(base_model, X=df_train, y=y_train)

In [50]: #MEMBUAT MODEL TEST PARAMETER DEFAULT
def evaluateptest(model, X=df_test, y=y_test):
    predictiontest = model.predict(X=df_test)
    errorertest = abs(predictiontest - y_test)
    mapetest = 100 * np.mean(errorertest / y_test)
    accuracytest = 100 - mapetest
    print('Model Performance Testing')
    print('Average Error: {:.4f} degrees.'.format(np.mean(errorertest)))
    print('Accuracy = {:.2f}%.'.format(accuracytest))

    return accuracytest

base_modeltest = RandomForestRegressor(random_state = 42)
base_model.fit(X=df_test, y=y_test)
base_accuracytest = evaluateptest(base_model, X=df_test, y=y_test)

In [16]: from sklearn.model_selection import GridSearchCV
# Create the parameter grid based on the results of random search
param_grid = [
    'bootstrap': [True],
    'max_features': [3,'sqrt','auto'],
    'n_estimators': [10, 50, 75, 100, 200, 300, 1000, 1500]
]
# Create a based model
rf = RandomForestRegressor()
# Instantiate the grid search model
grid_search = GridSearchCV(estimator = rf, param_grid = param_grid,
                           cv = 10, n_jobs = -1, verbose = 2)

In [17]: # Fit the grid search to the data
grid_search.fit(X=df_train, y=y_train)
grid_search.best_params_
```

```
In [17]: #EVALUATE THE BEST MODEL SEARCH GRID TRAINING DATA
In [51]: best_gridtrain = RandomForestRegressor(random_state = 42, max_features=3, n_estimators=300 )
best_gridtrain.fit( X=df_train, y=y_train)
grid_accuracytrain = evaluatetrain(best_gridtrain, X=df_train, y=y_train)

In [54]: print('Improvement of training {:.2f}%'.format( 100 * (grid_accuracytrain - base_accuracytrain) / base_accuracytrain))

In [20]: #EVALUATE THE BEST MODEL SEARCH GRID TESTING DATA
In [52]: best_gridtest = RandomForestRegressor(random_state = 42, max_features=3, n_estimators=300 )
best_gridtest.fit(X=df_test, y=y_test)
grid_accuracytest = evaluatetest(best_gridtest, X=df_test, y=y_test)

In [32]: from sklearn.externals import joblib
joblib.dump(best_grid, 'model.pkl')
Out[32]: ['model.pkl']

In [40]: #VARIABLE OF IMPORTANCE
In [41]: # Get numerical feature importances
importances = list(best_grid.feature_importances_)
#List Predictors
predictors_list = list(predictors)
# List of tuples with variable and importance
feature_importances = [(predictors, round(importance, 2)) for predictors, importance in zip(predictors_list, importances)]
# Sort the feature importances by most important first
feature_importances = sorted(feature_importances, key = lambda x: x[1], reverse = True)
# Print out the feature and importances
[print('Variable: {} Importance: {}'.format(*pair)) for pair in feature_importances]
Variable: Luas Importance: 0.62
Variable: Kecamatan Importance: 0.18
Variable: BR Importance: 0.12
Variable: Lantai Importance: 0.04
Variable: Unit Importance: 0.02
Variable: Fasilitas Importance: 0.01
Out[41]: [None, None, None, None, None]
```

Lampiran 3 Output Analisis Random Forest

```
Model Performance Training  
Average Error: 682831.2026 degrees.  
Accuracy = 89.49%.
```

```
Model Performance Testing  
Average Error: 568424.3797 degrees.  
Accuracy = 91.31%.
```

```
Fitting 10 folds for each of 24 candidates, totalling 240 fits  
[Parallel(n_jobs=-1)]: Done 33 tasks | elapsed: 21.1s  
[Parallel(n_jobs=-1)]: Done 154 tasks | elapsed: 2.0min  
[Parallel(n_jobs=-1)]: Done 240 out of 240 | elapsed: 3.3min finished  
Out[17]: {'bootstrap': True, 'max_features': 3, 'n_estimators': 300}
```

```
Model Performance Training  
Average Error: 641922.6056 degrees.  
Accuracy = 90.08%.
```

```
Model Performance Testing  
Average Error: 520686.3254 degrees.  
Accuracy = 92.12%.
```

```
Improvement of training 0.65%.
```

```
Improvement of testing 0.89%.
```

Variable: Luas	Importance: 0.62
Variable: Kecamatan	Importance: 0.18
Variable: BR	Importance: 0.12
Variable: Lantai	Importance: 0.04
Variable: Unit	Importance: 0.02
Variable: Fasilitas	Importance: 0.01