

LAPORAN
PROGRAM PERHITUNGAN LUAS BANGUN RUANG



Disusun oleh :

BELLA TRI FEBRI

(202013002)

DOSEN PENGAMPU:

SLAMET TRIANTO,S.ST

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK KAMPAR
2020-2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur di ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat nya sehingga laporan Tugas Ujian Akhir Semester ini dapat tersusun sampai selesai, dengan judul Project “ Perhitungan Luas Bangun Ruang ”. Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk melengkapi Tugas Perkuliahan algoritma dan pemograman.

Dalam proses pembuatan laporan ini, tentunya penulis mendapat bimbingan, arahan, koreksi, dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Slamet Trianto,S.ST selaku dosen pengampu Algoritma dan Pemograman.

Penulis menyadari bahwa baik dari segi penulisan maupun isi. Laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik yang membangun dan saran dari pembaca agar terbentuknya kesempurnaan Laporan ini. Atas partisipasinya penulis mengucapkan terimakasih.

Ujung Batu, 14 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Laporan	2
BAB II PEMBAHASAN	3
2.1 Pengertian Bahasa Java.....	3
2.2 Sejarah Bahasa Java.....	3
2.3 Karakteristik Bahasa Java	4
2.4 Kelebihan dan Kekurangan Bahasa Java	6
2.5 Tipe data.....	8
2.6 Operator	10
2.7 Perancangan.....	12
2.8 Perulangan.....	13
2.9 Pengurutan.....	14
BAB III Program Java: Perhitungan Luas Bangun Ruang.....	16
BAB IV PENUTUP	18
4.1 Kesimpulan.....	18
DAFTAR PUSTAKA	20

BAB I

PENDAHALUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Globalisasi informasi dan konvergerensi di abad ke-21 ini telah dan sedang mengalami gencar-gencarnya inovasi dan kreatifitas dari berbagai disiplin ilmu dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi pengetahuan sekarang ini menyebabkan kan manusia berusaha untuk mampu dan bisa merealisasikan mimpi-mimpi masa lalu.

Standarisasi yang di lakukan dalam membuat suatu bahasa pemograman yang mampu berjalan di berbagai platfrom atau platfrom independence. Salah satu teknologi java adalah “write once run everywhere” dan ini menjadi suatu kekuatan yang di miliki Java. Java dijalankan pada sistem operasi apapun tanpa perlu kompilasi ulang. Untuk komunikasi bergerak, Sun Microsystem mengenalkan Java 2 micro Edition (J2ME) merupakan bagian teknologi Java yang di jadikan untuk aplikasi Java yang berjalan pada prangkat mobile device dan teknologi aplikasi wireless.

Java adalah sebuah platfrom teknologi pemograman yang di kembangkan oleh Sun Microsystem. Pertama kali di release tahun 1991 dengan nama kode Oak yang kemudian pada tahun 1995 berganti menjadi Java. Visi Java adalah untuk membuat sebuah bahasa pemograman yang portable dan independent terhadap platfrom (platfrom independent). Java dapat membuat perangkat lunak yang dapat ditanamkan (embedded) pada berbagai mesin dan peralatan konsumen, seperti handphone, microwave, remote control, dan lain-lain. Dan hal ini lah yang sedang berkembang pesat dalam dunia teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dalam hal pemograman untuk teknologi ponsel smartphone.

1.2 Tujuan Laporan

Tujuan dari laporan ini adalah sebagai tugas akhir ujian semester yang dimana saya sebagai penulis laporan membuat suatu program mengenai “perhitungan Luas Bangun Ruang”.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Bahasa Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat membuat seluruh bentuk aplikasi, desktop, web, mobile dan lainnya, sebagaimana di buat dengan menggunakan bahasa pemrograman konvensional yang lain. Bahasa Pemrograman Java ini berorientasi objek (OOP-Object Oriented Programming), dan dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi. Perkembangan Java tidak hanya berfokus pada satu sistem operasi, tetapi dikembangkan untuk berbagai sistem operasi dan bersifat open source. Dengan slogannya “Write once, run anywhere”.

Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksi yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksi model objek yang lebih sederhana. Aplikasi berbasis java umumnya di kompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose).

2.2 Sejarah Bahasa Java

Bahasa ini resmi rilis pada tahun 1995, dan sebelum itu mengalami banyak perubahan sampai menjadi bahasa pemrograman yang utuh. Pada tahun 1991, dibentuknya suatu tim yang diberi nama “Green”. Tim ini dipimpin oleh Patrick Naughton, Chris Wart, Ed Frank, dan Mike Sheeidan dari perusahaan Sun Microsystems, Inc yang merupakan bagian dari Oracle.

Awalnya mereka ingin membuat suatu bahasa komputer yang dapat digunakan oleh TV kabel (Cable TV Box) yang memiliki memori kecil dan setiap perusahaan memiliki tipe yang berbeda. Untuk mengaplikasikan hal tersebut mereka menggunakan hal yang pernah dicoba oleh bahasa pascal.

Mereka membutuhkan kurang lebih 18 bulan untuk membuat versi pertamanya. Pada tahun 1992 tim green membuat produknya yang di beri nama *7 (Star Seven), namun produk ini gagal di pasaran.

Setelah itu di buat produk yang baru yang menjadi cikal bakal java, pada awalnya bahasa pemograman yang di buat tersebut di beri nama “Oak” (kemungkinan nama ini diambil dari nama pohon yang ada di depan jendela James Gosling), tapi kemudian di ubah menjadi “Java” pada tahun 1995 karena nama “Oak” telah di jadikan hak cipta dan digunakan sebagai bahasa pemograman lainnya.

Antara pembuatan “Oak” pada musim gugur 1992 sehingga di umumkan ke publik pada musim semi 1995, bnyak orang yang terlibat dalam desain dan evolusi bahasa ini. Bill Joy, Arthur van Hoff, Jonathan Payne, Frank Yellin, dan Tim Lindholm merupakan kontributor kunci yang mematangkan protoripe aslinya.

2.3 Karakteristik Bahasa Java

1. Berikut ini adalah macam - macam Karakteristik Java :

2.3.1 Sederhana

Bahasa pemrograman Java menggunakan sintaks mirip dengan C++ namun sintaks pada Java telah banyak diperbaiki terutama menghilangkan penggunaan pointer yang rumit dan multiple inheritance. Java juga menggunakan automatic memory allocation dan memory garbage collection.

2.3.2 Berorientasi objek (Object Oriented)

Java menggunakan pemrograman berorientasi objek yang membuat program dapat dibuat secara modular dan dapat dipergunakan kembali. Pemrograman 1-4 berorientasi objek memodelkan dunia nyata kedalam objek dan melakukan interaksi antar objek-objek tersebut.

2.3.3 Dapat didistribusi dengan mudah

Java dibuat untuk membuat aplikasi terdistribusi secara mudah dengan adanya libraries networking yang terintegrasi pada Java.

2. Interpreter

Program Java dijalankan menggunakan interpreter yaitu Java Virtual Machine (JVM). Hal ini menyebabkan source code Java yang telah dikompilasi menjadi Java bytecodes dapat dijalankan pada platform yang berbeda-beda.

3. Robust

Java mempunyai reliabilitas yang tinggi. Compiler pada Java mempunyai kemampuan mendeteksi error secara lebih teliti dibandingkan bahasa pemrograman lain. Java mempunyai runtime-Exception handling untuk membantu mengatasi error pada pemrograman.

4. Aman

Sebagai bahasa pemrograman untuk aplikasi internet dan terdistribusi, Java memiliki beberapa mekanisme keamanan untuk menjaga aplikasi tidak digunakan untuk merusak sistem komputer yang menjalankan aplikasi tersebut.

5. Architecture Neutral

Program Java merupakan platform independent. Program cukup mempunyai satu buah versi yang dapat dijalankan pada platform yang berbeda dengan Java Virtual Machine.

6. Portabel

Source code maupun program Java dapat dengan mudah dibawa ke platform yang berbeda-beda tanpa harus dikompilasi ulang.

7. Performance

Performance pada Java sering dikatakan kurang tinggi. Namun performance Java dapat ditingkatkan menggunakan kompilasi Java lain seperti buatan Inprise, Microsoft ataupun Symantec yang menggunakan Just In Time Compilers (JIT).

2.4 Kelebihan dan Kekurangan Bahasa Java

Kelebihan Bahasa Pemrograman Java :

1. **Multiplatform.** Kelebihan utama dari Java ialah dapat dijalankan di beberapa *platform* / sistem operasi komputer, sesuai dengan prinsip tulis sekali, jalankan di mana saja. Dengan kelebihan ini pemrogram cukup menulis sebuah program Java dan dikompilasi (diubah, dari bahasa yang dimengerti manusia menjadi bahasa mesin / *bytecode*) sekali lalu hasilnya dapat dijalankan di atas beberapa *platform* tanpa perubahan. Kelebihan ini memungkinkan sebuah program berbasis java dikerjakan diatas sistem operasi Linux tetapi dijalankan dengan baik di atas Microsoft Windows. Platform yang didukung sampai saat ini adalah Microsoft Windows, Linux, Mac OS dan Sun Solaris. Penyebabnya adalah setiap sistem operasi menggunakan programnya sendiri-sendiri (yang dapat diunduh dari situs Java) untuk meninterpretasikan *bytecode* tersebut.
2. **OOP.** OOP (*Object Oriented Programming*) , metode pemrograman yang berorientasi kepada objek. Tujuan dari OOP diciptakan adalah untuk mempermudah pengembangan program dengan mengikuti model yang telah ada di kehidupan sehari-hari. Jadi, setiap bagian dari suatu permasalahan adalah objek. Objek itu sendiri merupakan gabungan dari beberapa objek yang lebih kecil lagi.
3. **Library / Kumpulan Fungsi Lengkap.** Java terkenal dengan kelengkapan *library* / perpustakaan (kumpulan program program yang disertakan dalam pemrograman java) yang sangat memudahkan dalam penggunaan oleh para pemrogram untuk membangun aplikasinya. Kelengkapan perpustakaan ini ditambah dengan keberadaan komunitas Java yang besar yang terus menerus membuat perpustakaan-perpustakaan baru untuk melingkupi seluruh kebutuhan pembangunan aplikasi.

4. **Bergaya C++.** Memiliki sintaks seperti bahasa pemrograman C++ sehingga menarik banyak pemrogram C++ untuk pindah ke Java. Saat ini pengguna Java sangat banyak, sebagian besar adalah pemrogram C++ yang pindah ke Java. Universitas-universitas di Amerika Serikat juga mulai berpindah dengan mengajarkan Java kepada murid-murid yang baru karena lebih mudah dipahami oleh murid dan dapat berguna juga bagi mereka yang bukan mengambil jurusan komputer.
5. **Pengumpulan sampah / Pengaturan penggunaan memori.** Memiliki fasilitas pengaturan penggunaan memori sehingga para pemrogram tidak perlu melakukan pengaturan memori secara langsung (seperti halnya dalam bahasa C++ yang dipakai secara luas).

Kekurangan Bahasa Pemrograman Java :

1. **Tulis sekali, jalankan di mana saja.** Masih ada beberapa hal yang tidak kompatibel antara *platform* satu dengan *platform* lain. Untuk J2SE, misalnya *SWT-AWT bridge* yang sampai sekarang tidak berfungsi pada Mac OS X.
2. **Mudah didekompilasi.** Dekompilasi adalah proses membalikkan dari kode jadi menjadi kode sumber. Ini dimungkinkan karena kode jadi Java merupakan *bytecode* yang menyimpan banyak atribut bahasa tingkat tinggi, seperti nama-nama kelas, metode, dan tipe data. Hal yang sama juga terjadi pada Microsoft .NET Platform. Dengan demikian, algoritma yang digunakan program akan lebih sulit disembunyikan dan mudah dibajak/*direverse-engineer*.
3. **Penggunaan memori yang banyak.** Penggunaan memori untuk program berbasis Java jauh lebih besar daripada bahasa tingkat tinggi generasi sebelumnya seperti C/C++ dan Pascal (lebih spesifik lagi, Delphi dan Object Pascal). Biasanya ini bukan merupakan masalah bagi pihak yang menggunakan teknologi terbaru (karena trend memori terpasang makin murah), tetapi menjadi masalah bagi mereka yang

masih harus berputar dengan mesin komputer berumur lebih dari 4 tahun.

Untuk selebihnya dapat digunakan karakter apapun, kecuali karakter yang digunakan sebagai operator oleh Java (*, +, -, /). v Bukan merupakan keyword yang telah dikenal oleh Java.

2. Variabel

Variable merupakan lokasi penyimpanan dalam memori. Setiap variable memiliki kemampuan menyimpan suatu informasi sesuai dengan tipe data yang dideklarasikan untuk variable tersebut. Sintaks pendeklarasian variabel secara umum adalah sebagai berikut: Tipe_data nama_variable;

Tipe_data meliputi semua tipe data yang dikenal dalam Java, sedangkan nama_variabel adalah identifier yang akan digunakan untuk menunjuk ke variable tersebut didalam program.

2.5 Tipe data

Tipe data merupakan suatu kelas dari objek data dengan kumpulan operasi untuk membentuk dan memanipulasinya. Setiap variabel harus memiliki tipe data. Sebuah variabel memiliki tipe datanya untuk menentukan nilai dari variabel yang dapat memuat dan operasi - operasi yang dapat dilakukannya. Contohnya sebuah tipe data integer (int) dapat memuat hanya nilai - nilai integer (baik positif maupun negative).

Adapun bahasa pemrograman java yang memiliki 2 kategori tipe data, yaitu:

- a. Tipe data primitive / primitif Adalah tipe data dasar, untuk data tunggal. Berikut delapan tipe data primitif adalah boolean, byte, short, char, int, long, dan double.

- b. Tipe data referensi / kompleks Adalah bentuka tipe data. Tipe data yang dimaksud adalah jenis kompleks / referensi antara lain : string dan array.

Setiap bahasa pemrograman mempunyai kumpulan tipe data sederhana yang udah terpaket di dalamnya. Tetapi juga dimungkinkan untuk dapat mendefinisikan tipe data baru. Terdapat 8 tipe data sederhana dalam Java, yaitu :

1. byte dengan jangkauan : -128 sampai 127
2. short dengan jangkauan : -32.768 sampai 32.767
3. int dengan jangkauan : -2.147.483.648 sampai 2.147.483.647
4. long dengan jangkauan : -9.223.372.036.854.775.808 sampai 9.223.372.036.854.775.807
5. float dengan jangkauan : 3.4e-038 sampai 3.4e+038
6. double dengan jangkauan : 1.7e-308 sampai 1.7e+308
7. char
8. Boolean

Dari 8 tipe data sederhana tersebut dapat dikelompokkan dalam 4 macam tipe data, yaitu :

1. Kelompok tipe data Integer, digunakan untuk merepresentasikan data dengan tipe bilangan bulat. Tipe data yang termasuk dalam kelompok ini adalah byte, short, int dan long.
2. Kelompok tipe data floating point, digunakan untuk merepresentasikan data dengan tipe bilangan riil/pecahan. Tipe data yang termasuk dalam kelompok ini adalah float dan double.
3. Kelompok tipe data karakter, digunakan untuk merepresentasikan data dengan tipe karakter alfanumerik. Tipe data yang termasuk dalam kelompok ini adalah char.

4. Kelompok tipe data boolean, digunakan untuk merepresentasikan data dengan tipe logika (benar/salah). Tipe data yang termasuk dalam kelompok ini adalah boolean.
5. Konstanta Konstanta adalah sebuah variabel yang nilainya tetap dan tidak bias dirubah lagi. Cth : final int nasi = 7500;
6. Casting Casting adalah perubahan data yang dilakukan oleh user karena tidak bisa dilakukan oleh konversi. Cth : int a; double b; a = 7,0 / 3; // perintah casting yang diperbolehkan. B = 7 / 3; // perintah casting yang tidak diperbolehkan.

2.6 Operator

Operator adalah suatu simbol yang digunakan untuk memberikan perintah kepada komputer untuk melakukan aksi terhadap satu atau lebih operand. Operand sendiri adalah sesuatu yang dioperasikan oleh operator.

Di dalam java ada beberapa tipe Operator , yaitu :

1. OPERATOR ARITMATIKA

Operator Aritmatika ini adalah operator yang sering kita gunakan untuk hitung menghitung seperti kali bagi tambah kurang dan lainnya . Untuk Jelasnya , bisa dilihat dari table di bawah ini

OPERATOR	KETERANGAN
+	penjumlahan
—	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
%	Sisa Pembagian

2. OPERATOR PENUGASAN / ASSIGNMENT

Operator Penugasan atau bahasa kerennya Assignment Operator digunakan untuk memberi tugas suatu variable untuk melakukan suatu proses. Operator ini sering digunakan dalam pemrograman untuk

mengulangi suatu perintah , salah satunya adalah increment / decrement.

OPERATOR	KETERANGAN
=	Pemberian Nilai
+=	Penambahan Bilangan
-=	Pengurangan Bilangan
/=	Pembagian Bilangan
%	Peroleh Sisa Pembagian

3. OPERATOR PEMBANDING

Operator Pembanding merupakan suatu operator yang digunakan untuk membandingkan antara dua buah nilai . Hasil perbandingan dari operator ini adalah TRUE dan FALSE (Tipe data BOOLEAN)

OPERATOR	KETERANGAN
==	Sama Dengan
!=	Tidak sama Dengan
>	Lebih Besar dari
<	Kurang Dari
>=	Lebih besar sama dengan
<=	Kurang dari sama dengan

di bawah ini adalah contoh penggunaan operator pembanding di dalam java:

1. OPERATOR LOGIKA

Operator logika adalah suatu operator yang membandingkan dua bukan KONDISI , mirip seperti dengan operator pembanding. Operator Logika ini menghasilkan nilai bertipe BOOLEAN , yaitu TRUE dan FALSE.

OPERATOR	KETERANGAN
&&	Dan
	Atau

Seperti yang saya ceritakan di atas , untuk operator logika menghasilkan hasil TRUE dan FALSE. Bagaimana dengan syarat supaya TRUE dan syarat supaya FALSE? lihat saja di bawah ini :

2. Apabila kamu menggunakan Operator AND (&&) maka syaratnya adalah sebagai berikut :

KONDISI 1	KONDISI 2	HASIL
FALSE	FALSE	FALSE
FALSE	TRUE	FALSE
TRUE	FALSE	FALSE
TRUE	TRUE	TRUE

Apabila kamu menggunakan Operator OR (||) maka syaratnya adalah sebagai berikut :

KONDISI 1	KONDISI 2	HASIL
FALSE	FALSE	FALSE
FALSE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	TRUE
TRUE	TRUE	TRUE

2.7 Perancangan

Dalam program java terdapat 3 jenis percabangan sebagai berikut:

- a. Struktur kondisi “IF”

Struktur if dibentuk dari pernyataan if dan sering digunakan untuk menyeleksi suatu kondisi tunggal. Bila proses yang diseleksi terpenuhi atau bernilai benar, maka pernyataan yang ada di dalam blok if akan di

proses dan dikerjakan. Bentuk umum struktur kondisi if adalah : if (kondisi) pernyataan.

b. Struktur Kondisi “IF....ELSE....”

Dalam struktur kondisi if...else minimal terdapat dua pernyataan. Jika kondisi yang di periksa bernilai benar atau terpenuhi maka pernyataan pertama yang dilaksanakan dan jika kondisi yng diperiksa bernilai salah maka pernyataan yang kedua yang dilaksanakan.

c. Struktur Kondisi “Switch Case “

Struktur Switch Case hampir sama seperti Kondisi If –Else. Switch Case merupakan pernyataan yang digunakan untuk menjalankan salah satu pernyataan dari beberapa kemungkinan pernyataan, namun penggunaan pernyataan lebih sempit , karena perintah ini hanya digunakan untuk memeriksa data yang bertipe integer atau karakter.

2.8 Perulangan

Perulangan sering kita gunakan dalam melakukan codingan. Perulangan atau looping merupakan sebuah metode untuk mengerjakan perintah yang berulang-ulang. Dalam pemograman java terdapat 3 jenis statement perulangan yang digunakan yaitu for, whiile, dan do-while

1. Perulangan For

Perulangan jenis ini digunakan untuk melakukan perintah pengulangan yang telah diketahui jumlah banyaknya. Dalam penggunaan perulangan for kita harus memiliki sebuah variabel indeks nya. Tipe data variabel yang akan digunakan sebagai indeks haruslah tipe data yang mempunyai urutan yang teratur.

2. Perulangan While

Perulangan menggunakan while akan melakukan pengecekan kondisi diawal blok statement. Dalam hal ini pengulangan hanya akan dilakukan jika kondisi yang didefinisikan di dalamnya terpenuhi (bernilai

benar). Jika kondisi yang didefinisikan bernilai salah, maka statement dalam blok tidak akan dieksekusi atau dijalankan.

3. Perulangan Do-While

Perulangan menggunakan `do while` akan melakukan pengecekan kondisi di akhir blok statement. Dalam hal ini pengulangan juga hanya akan dilakukan jika kondisi yang didefinisikan di dalamnya terpenuhi (bernilai benar). Namun bila kondisi tidak terpenuhi, maka proses pengulangan ini minimal akan dilakukan satu kali.

2.9 Pengurutan

Dalam pemrograman java terdapat pengurutan dalam programnya. Sorting adalah proses menyusun elemen-elemen dengan tata urut tertentu dan proses tersebut terimplementasi dalam bermacam aplikasi. Pada umumnya terdapat dua jenis pengurutan yaitu Ascending (Naik) dan Descending (turun). Beberapa macam – macam sorting yaitu:

1. Bubble sort

Bubble sort adalah metode sorting termudah dan sederhana dalam pengimplementasi programnya. Bubble sort mengurut data dengan cara membandingkan elemen sekarang dengan elemen berikutnya. Nilai dari masing-masing elemen akan dibandingkan selama proses looping tersebut. Jika selama proses looping tersebut ditemukan adanya urutan yang tidak sesuai dengan permintaan, maka akan dilakukan proses penukaran.

2. Insertion sort

Pada sorting ini pada dasarnya data yang diurutkan menjadi dua bagian yaitu elemen pertama yang diambil dari bagian Array yang belum diurutkan dan kemudian diletakkan pada posisinya sesuai dengan bagian lain dari array yang telah diurutkan. Langkah ini dilakukan secara berulang hingga tidak ada lagi elemen yang tersisa pada bagian array

yang belum di urutkan. Pola dari insertion sort mengurutkan n atau 2 elemen dari terdepan dan seterusnya.

3. Selection sort

Pada pengurutan ini merupakan kombinasi antara sorting dan searching. Metode selection merupakan perbaikan dari metode bubble sort dengan mengurangi jumlah perbandingan. Selection sort merupakan metode pengurutan dengan mencari nilai data terkecil dimulai dari data 0 hingga diposisi $N-1$. Selama proses perbandingan dan pengubahan, hanya dilakukan pada indeks perbandingan saja, pertukaran data secara fisik terjadi pada akhir proses.

4. Merge sort

Pada merge sort membuat pengurutan dengan membagi 2 dan menggabungkan. Metode ini cukup efisien untuk diterapkan. Sama dengan quick sort, merge sort adalah dasar pembagian dan penyelesaiannya. Pertama urutan atau elemen data awal diurutkan dengan membaginya menjadi 2 bagian (divide) setengahnya di urutkan dengan bebas (conquer), kemudian 2 bagian itu digabungkan dengan cara diurutkan sesuai dengan urutan.

5. Quick sort

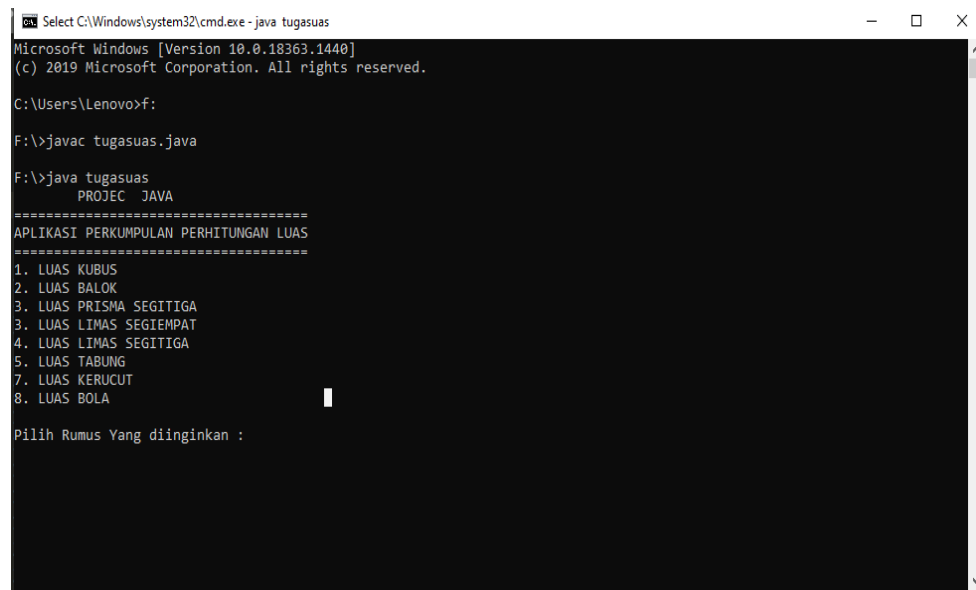
Pada Quick sort adalah algoritma yang dijalankan sebagai akibat dari terlalu banyaknya daftar yang diurutkan. Quick sort mendapatkan adaptasi yang luas contohnya Unix menggunakannya sebagai fungsi pengurutan library secara default. Quick sort secara teori adalah mempartisi data dengan menemukan pivot (data ditengah) kemudian menggabungkannya (hampir sama seperti mergesort).

BAB III

Program Java: Perhitungan Luas Bangun Ruang

Pada laporan kali ini saya membuat program java : Perhitungan Luas bangun Ruang

1. Tampilan Menu Utama



```
Select C:\Windows\system32\cmd.exe - java tugasuas
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1440]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Lenovo>f:

F:\>javac tugasuas.java

F:\>java tugasuas
  PROJEC  JAVA
=====
APLIKASI PERKUMPULAN PERHITUNGAN LUAS
=====
1. LUAS KUBUS
2. LUAS BALOK
3. LUAS PRISMA SEGITIGA
3. LUAS LIMAS SEGIEMPAT
4. LUAS LIMAS SEGITIGA
5. LUAS TABUNG
7. LUAS KERUCUT
8. LUAS BOLA

Pilih Rumus Yang diinginkan :
```

Dalam tampilan ini saya menampilkan judul yaitu “Aplikasi Perhitungan luas”. Dalam menu ini saya memasukkan 8 rumus luas bangun ruang. Dalam penampilan ini saya menggunakan perulangan Switch case. Switch case merupakan pilihan yang dilakukan dalam setiap program bahasa komputer. Dan juga saya menggunakan pengurutan “Sortin”, pengurutan yang saya gunakan di sini yaitu “Bubble Sort” penggunaan sorting ini untuk mengurutkan rumus luas bangun ruang yang saya inputkan. Pada program ini saya juga menggunakan percabangan for.

2. Tampilan Salah Satu Menu

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - java tugasuas
4. LUAS LIMAS SEGITIGA
5. LUAS TABUNG
7. LUAS KERUCUT
8. LUAS BOLA

Pilih Rumus Yang diinginkan : 1
Pilihan Rumus anda no :1

RUMUS :
luas kubus = L = 6 x (s x s)

Masukkan angka bulat
3

><><><><><><><><><><><><><>
=====CONTOH SOAL=====
><><><><><><><><><><><><><>

Diketahui sebuah bangun ruang kubus dengan panjang sisi sebuah kubus sebesar 3 cm, maka hitunglah Luas permukaan Kubus tersebut ?

><><><><><><><><><><><><><>
-----JAWAB-----
><><><><><><><><><><><><><>

l = 6 x 3 x3
L = 54 cm

jadi hasil dari perhitungan luas kubus adalah = 54 cm
Apakah Anda Ingin Coba lagi? (1:0)
```

Pada menu ini saya memilih No.01. pada menu tersebut rumus luas bangun ruang nya yaitu luas kubus. Pada luas bangun ini saya hanya memasukkan rumus luas saja. Seperti memasukkan nilai sisi nya saja.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di abad ke-21 ini menuntut kita untuk selalu berkembang dan mampu sejalan dengan perkembangan teknologi yang terkini, dalam hal ini adalah perkembangan software baik itu dalam pengetahuan, mengetahui perkembangan dan menggunakannya, atau bahkan dalam mengembangkan software. Perkembangan teknologi khususnya software, ini tidak terlepas dari keberadaan pemrograman Java, sebagai salah satu program pengembang teknologi, bahasa pemrograman Java sebagai sebuah peralatan software yang tenar dimasa sekarang, pemahaman kita akan kemajuan teknologi amatlah penting dan akan lebih bermanfaat jika kita mampu menggunakan, mengimplementasikan bahkan membuat sebuah program dengan aplikasi Java ini, sehingga kita bisa mewarnai dan juga menyeimbangi perkembangan dunia teknologi saat ini.

Keberadaan java saat ini khususnya dalam dunia programmer, sangatlah penting dan sangat berpengaruh dalam perkembangan berbagai aplikasi-aplikasi dari aplikasi yang sederhana hingga aplikasi yang sangat rumit dan besar. Keberadaan java ini membuat mudah kita dalam mengembangkan dan juga membuat sebuah program aplikasi, bagi kita yang ingin menekuni dan berkiprah dalam dunia programmer, saat ini yang paling tepat untuk dipelajari adalah bahasa pemrograman java dan ini dilancarkan bahwa akan tetap eksis sampai masa mendatang, bahkan melebihi keberadaan bahasa C, C++, Delphi, Pascal, Visual Basic dan bahasa pemrograman yang lain.

Java sebagai platform pengembang berbagai aplikasi, khususnya aplikasi pada mobile, telah memenuhi standar eksistensi bahasa pemrograman, yang sekelas dengan visual basic sebagai bahasa pemrograman yang telah dulu ada. Bahkan bisa dibilang penggunaannya semudah bahasa C dan kemampuan setangguh bahasa C++, selain sifatnya yang mudah karena kesederhanaannya,

berbagai keunggulan kenapa java harus dipelajari adalah, pemrograman yang berorientasi pada objek, open platform, aplikasi berbasis WEB, mempunyai banyak fitur, dan bukan sekedar bahasa tapi juga platform sekaligus arsitektur. Java mempunyai portabilitas yang sangat tinggi. Ia dapat berada pada smartcard, pager, POS (Point of Service), handphone, PDA, palm, TV, Embedded device (PLC, micro controller), laptop, pc, dan bahkan server).

DAFTAR PUSTAKA

Muawwin, A. B. (2018). *aplikasi penghitung bangun ruang dengan menggunakan bahasa pemrograman java (netbeans)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Muawwin, Achmad Bagus. *aplikasi penghitung bangun ruang dengan menggunakan bahasa pemrograman java (netbeans)*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.

Desmira, D., Aribowo, D., & Oktavia, P. (2014). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bangun Datar dan Ruang Untuk Sekolah Dasar Menggunakan Android. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 1.

Wahyudi, W. (2017). *RANCANG BANGUN SISTEM PERHITUNGAN OMSET MERCHANDISING PT TIRTA INVESTAMA MENGGUNAKAN JAVA* (Doctoral dissertation, IIB DARMAJAYA).