

LAPORAN
PROGRAM MENGHITUNG VOLUME
BANGUN RUANG MENGGUNAKAN BAHASA JAVA



Disusun oleh :

BENI SETIAWAN
(202013025)

DOSEN PENGAMPU :

SLAMET TRIYANTO S.ST

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK KAMPAR

2020-2021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan taufiq serta hidayah-Nya yang telah memberi penulis kesempatan untuk menyelesaikan Laporan Ujian Akhir Semester. Adapun tujuan penulisan Laporan ini adalah untuk melengkapi Tugas Perkuliahan Algoritma Pemrograman.

Dalam proses pembuatan Laporan ini, tentunya penulis mendapat bimbingan, arahan, koreksi dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Slamet Triyanto, selaku dosen pengampu Pemrograman Dasar.

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

Bangkinang, 15 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB I.....	1
TINJAUAN PUSTAKA	1
A. Pengertian	1
1. Pengertian Java	1
2. Pengertian Command Prompt	2
B. Tujuan Praktikum.....	2
C. Alat Dan Bahan.....	3
BAB II.....	4
PEMBAHASAN.....	4
A. Struktur Bahasa Java.....	4
1. Deklarasi Package.....	4
2. Bagian Impor.....	4
3. Bagian Class.....	4
4. Method Main.....	5
BAB III	6
LANGKAH KERJA	6
A. Langkah Kerja Menggunakan Sublime Text	6
B. Mengcompile Menggunakan Command Prompt (CMD)	8
C. Project Dan Pembahasan.....	10
BAB IV	14
PENUTUP	14
A. Kesimpulan Dan Saran.....	14
1. Kesimpulan	14
2. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Membuka Sublime Text.....	6
Gambar 3. 2 Menyimpan File	6
Gambar 3. 3 Membuat Folder	7
Gambar 3. 4 Penamaan File	7
Gambar 3. 5 Membuka CMD	8
Gambar 3. 6 Mengetahui Penyimpanan Folder.....	8
Gambar 3. 7 Memanggil Folder.....	9
Gambar 3. 8 Memanggil File	9
Gambar 3. 9 Proses Compiler	10
Gambar 3. 10 Source Code Tampilan Awal	10
Gambar 3. 11 Hasil Tampilan Awal	11
Gambar 3. 12 Source Code Menu Utama	11
Gambar 3. 13 Source Code Mulai Program	12
Gambar 3. 14 Tampilan Menu Pada Mulai Program	13

BAB I

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian

1. Pengertian Java

Menurut (Putri Indriyani, 2012) Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi dari Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Java lebih banyak disebut sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah bahasa pemrograman, karena Java lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional. Teknologi Java memiliki tiga komponen penting, yaitu :

- a) Programming
- b) Language Specification
- c) Application-Programming Interface
- d) Virtual-Machine Specification

Kelebihan Java :

- a) Berorientasi objek, Memudahkan untuk mendesain dan mengembangkan program dengan cepat dan teliti , sehingga mudah digunakan. Salah satu bahasa pemrograman yang berorientasi objek secara murni .
- b) Mirip C++, mempunyai sintaks yang mirip dengan bahasa pemrograman C++. Sehingga para pengguna C++ banyak yang hijrah menggunakan Java.
- c) Multiplatform, Dapat digunakan di banyak sistem operasi.

- d) Perkembangan yang luas, dari game sampai sistem operasi handphone menggunakan program java. Misalnya handphone Sonny Ericsson dan Opera Mini 3 yang bertipe .jar (Java Archive).
- e) Mempunyai pengumpulan sampah otomatis.

Kekurangan Java :

- a) Proses Compile, mengharuskan pengguna mengcompile programnya sebelum dijalankan, berbeda dengan bahasa pemrograman python yang tidak perlu mengcompile terlebih dahulu.
- b) Penggunaan Memori yang besar, berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang hanya membutuhkan memori sedikit.”

2. Pengertian Command Prompt

Command Prompt (CMD) adalah sebuah perintah dos yang terdapat pada OS Windows yang dapat memudahkan user dalam menjelajahi windows baik secara online maupun offline, dan aplikasi ini bisa juga disalahgunakan oleh seorang cracker/hacker untuk menjalankan aksi-aksinya hanya dengan menggunakan command prompt.

B. Tujuan Praktikum

Praktikum ini memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Tujuan yang pertama agar mahasiswa lebih memahami tentang bahasa Java.
2. Tujuan yang kedua agar memahami dasar – dasar bahasa Java untuk membuat program menghitung volume bangun ruang.
3. Tujuan yang ketiga untuk memahami source code yang digunakan pada perhitungan volume bangun ruang.

C. Alat Dan Bahan

a) **Alat**

- a) Laptop

b) **Bahan**

- a) Sunlime Text
- b) CMD
- c) Rumus Bangun Ruang

BAB II

PEMBAHASAN

A. Struktur Bahasa Java

Java merupakan bahasa peograman yang dikembangkan dari bahasa C dan tentunya akan banyak mengikuti gaya penulisan dari bahasa C.

1. Deklarasi Package

Package merupakan sebuah folder yang berisi sekumpulan program java. Deklarasi package biasanya dilakukan saat membuat program atau aplikasi besar.

Contoh:

```
Package com. Imastudio.program;
```

Biasanya nama package mengikuti nama domain dari sebuah vendor yang mengeluarkan program tersebut.

2. Bagian Impor

Pada bagian ini, kita melakukan impor library yang dibutuhkan pada program. Library merupakan sekumpulan class dan fungsi yang bisa kita gunakan dalam membuat program.

Contoh :

```
Import java.util.Scanner;
```

3. Bagian Class

Java merupakan bahasa pemograman yang menggunakan paradigma OOP (*Object Oriented Programming*). Setiap program harus di bungkus di dalam class agar nantinya bisa dibuat menjadi object.

4. Method Main

Method main() adalah Fungsi main() merupakan blok program yang akan dieksekusi pertama kali sekaligus merupakan entri point dari program. Method main() wajib dibuat, kalau tidak maka programnya tidak akan bisa dieksekusi.

Contoh :

```
Public static void main (String args[] ) {  
    System.out.println("Hello World");  
}
```

Method main() memiliki parameter args[]. Parameter ini nantinya akan menyimpan sebuah nilai dari argument di command line.

Lalu di dalam method main(), terdapat statement atau fungsi :

```
System.out.println("Hello World");
```

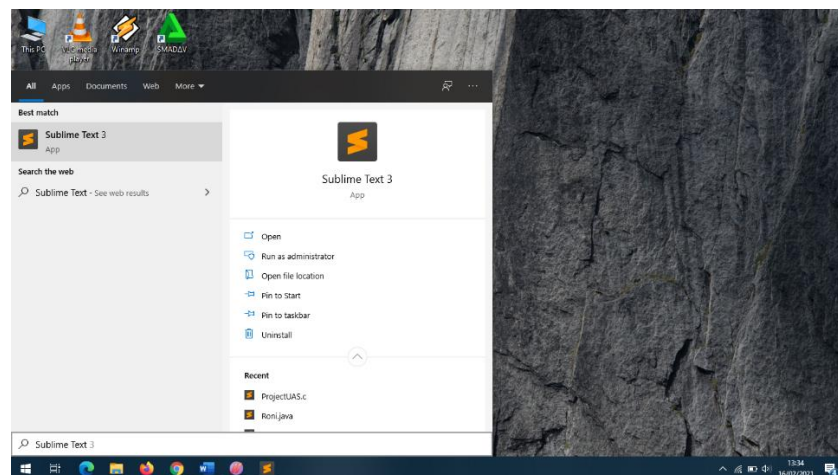
Ini berfungsi untuk menampilkan output teks ke layar monitor.

BAB III

LANGKAH KERJA

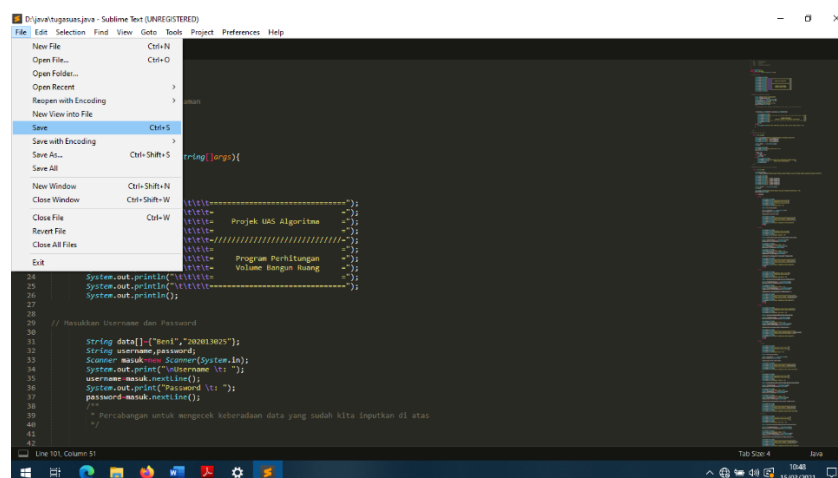
A. Langkah Kerja Menggunakan Sublime Text

1. Membuka aplikasi Sublime Text yang sudah ada atau sudah terinstal



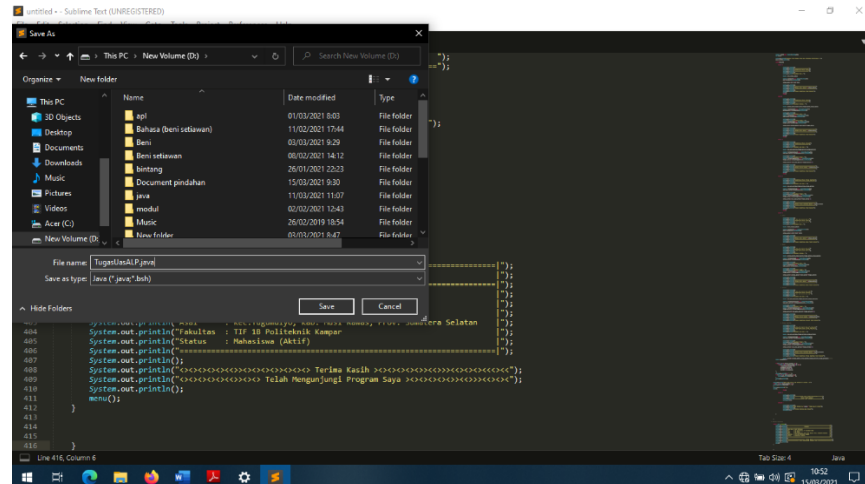
Gambar 3. 1 Membuka Sublime Text

2. Setelah aplikasi SublimeText terbuka lalu ketikkan codingan kita. Apabila poses pengetikan codingan sudah selesai, selanjutnya untuk menyimpan pilih File di pojok kiri atas lalu pilih save.



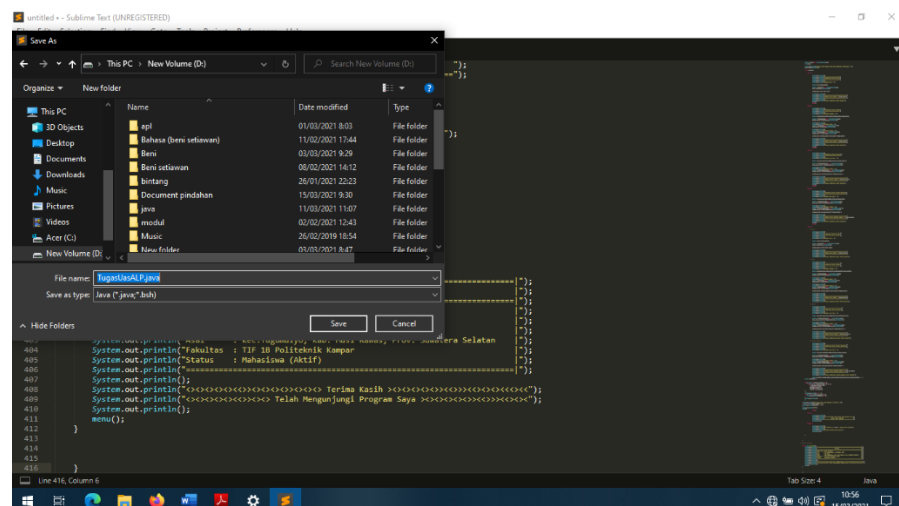
Gambar 3. 2 Menyimpan File

3. Lalu pilih dimana anda akan menyimpan file tersebut. Buat folder baru di local D dan berinamadengan nama yang mudah di ingat.



Gambar 3. 3 Membuat Folder

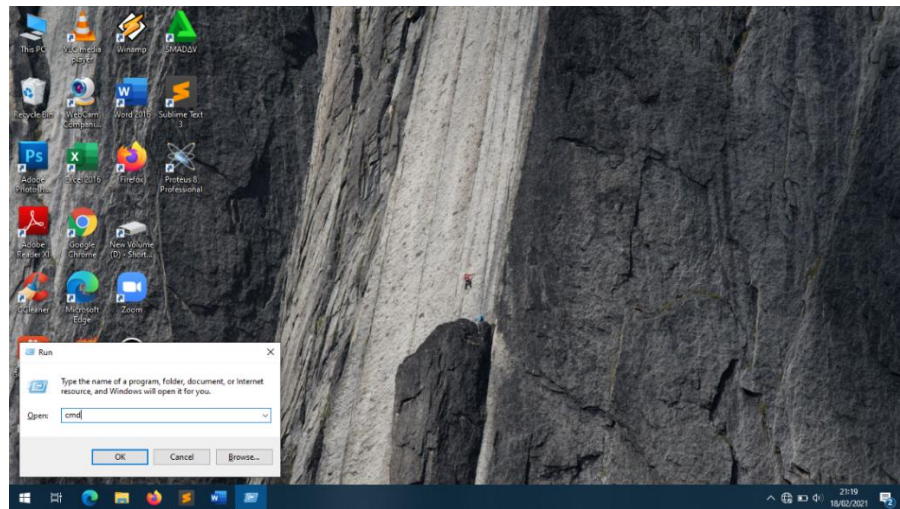
4. Setelah Folder telah dibuat selanjutnya, berinama file yang akan disimpan pada folder tersebut, dan jangan lupa nama file diikuti dengan (.java) karena program ini menggunakan bahasa java.



Gambar 3. 4 Penamaan File

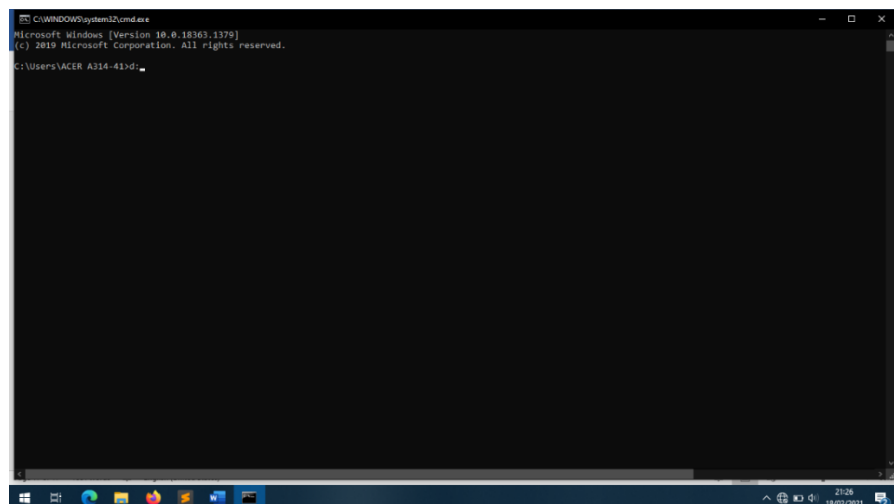
B. Mengcompile Mungunakan Commad Prompt (CMD)

1. Buka CMD dengan menekan tombol Windows+R pada keyboard, lalu ketik CMD



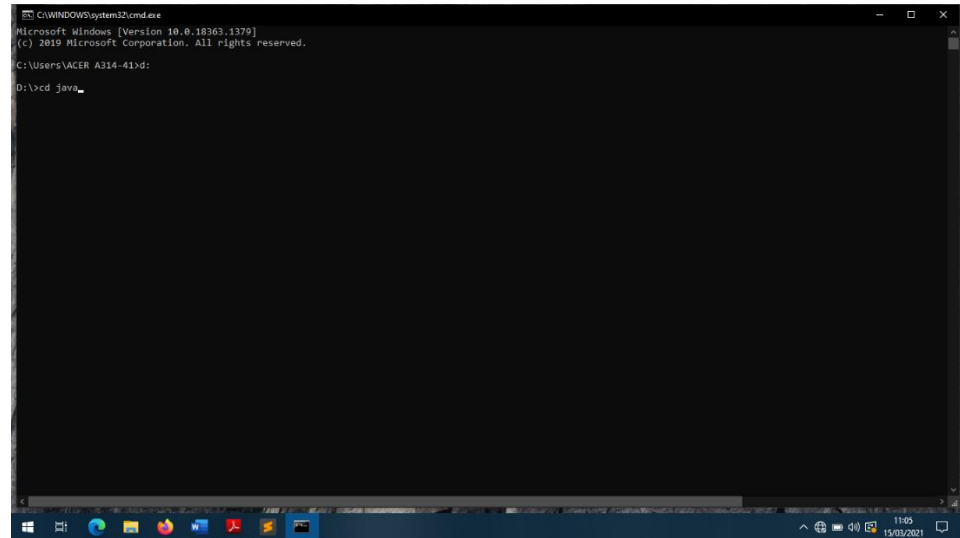
Gambar 3. 5 Membuka CMD

2. Setelah masuk di CMD kemudian ketikan dimana tadi menyimpan Folder codingan yang telah dibuat dan disimpan. Disini saya menyimpan di local D , jadi ketikan D:



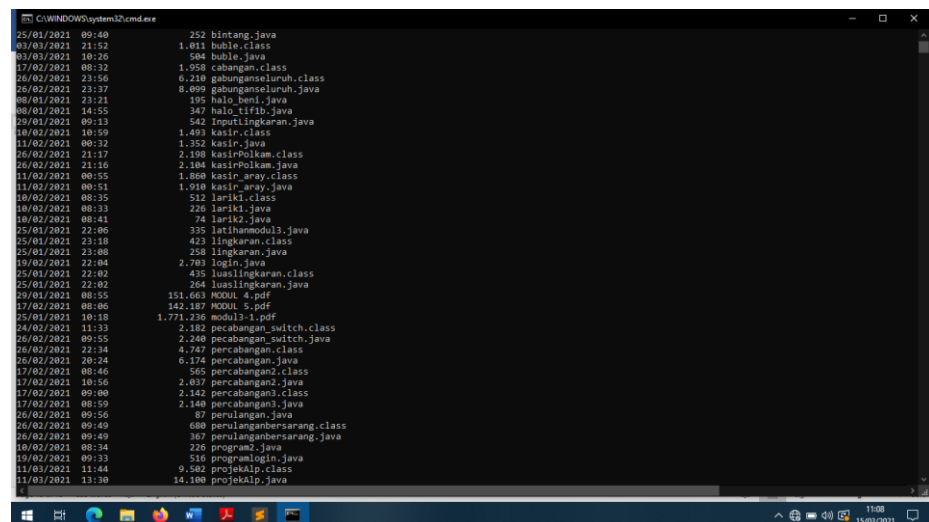
Gambar 3. 6 Mengetahui Penyimpanan Folder

3. Selanjutnya melakukan penggilan folder yang telah dibuat, dengan cara ketik CD diikuti nama folder.



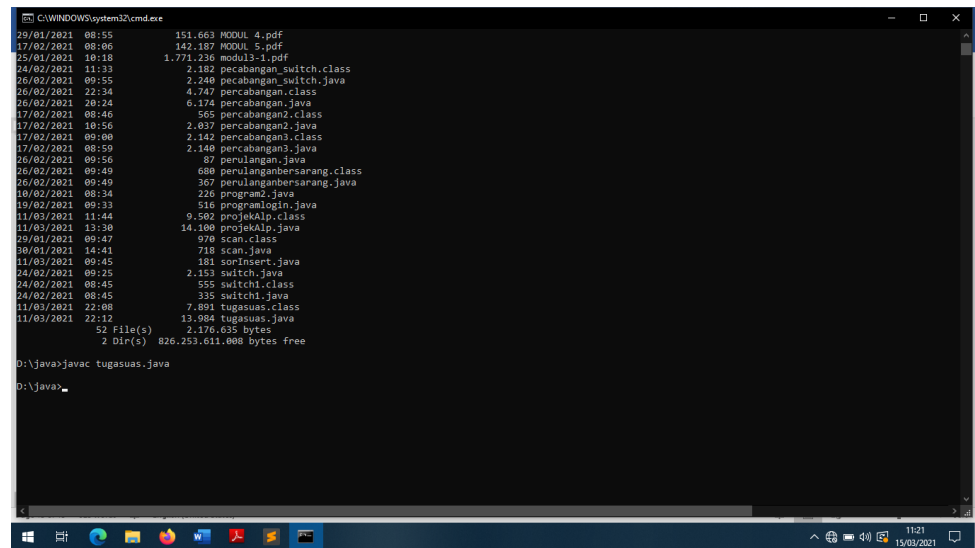
Gambar 3. 7 Memanggil Folder

4. Setelah itu lakukan panggilan file dengan cara ketikan Dir->Enter. Setelah di enter disitu akan muncul semua file yang ada di folder tersebut.



Gambar 3. 8 Memanggil File

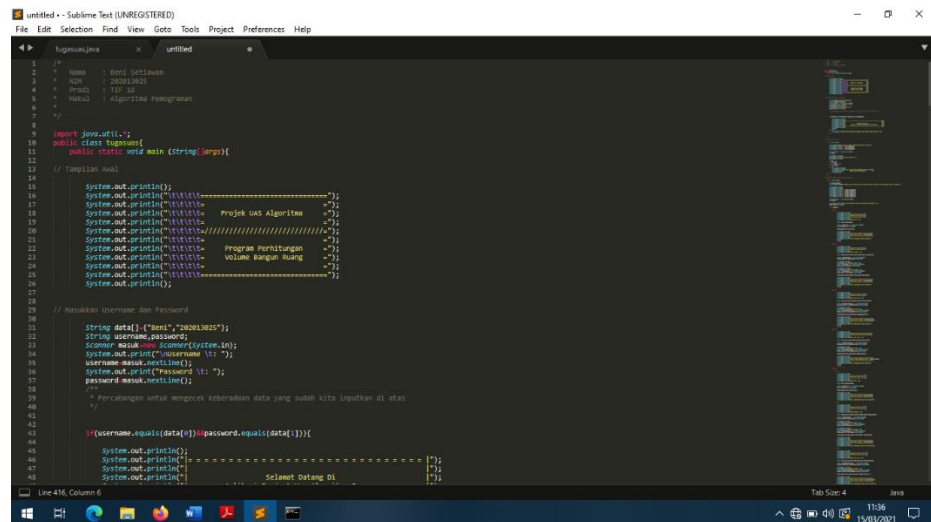
5. Lalu setelah itu ketikan javac-> nama file. Java->Enter. Apabila tidak terjadi eror , selanjutnya kita compiler dengan cara ketik java-> nama file->Enter setelah itu akan muncul programnya



Gambar 3. 9 Proses Compiler

C. Project Dan Pembahasan

1. Tampilan Awal

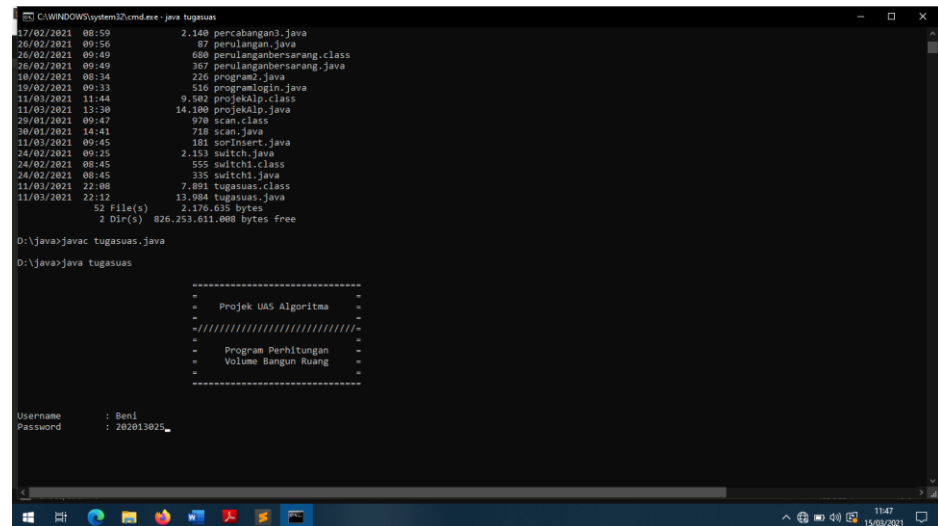


Gambar 3. 10 Source Code Tampilan Awal

Pejelasan:

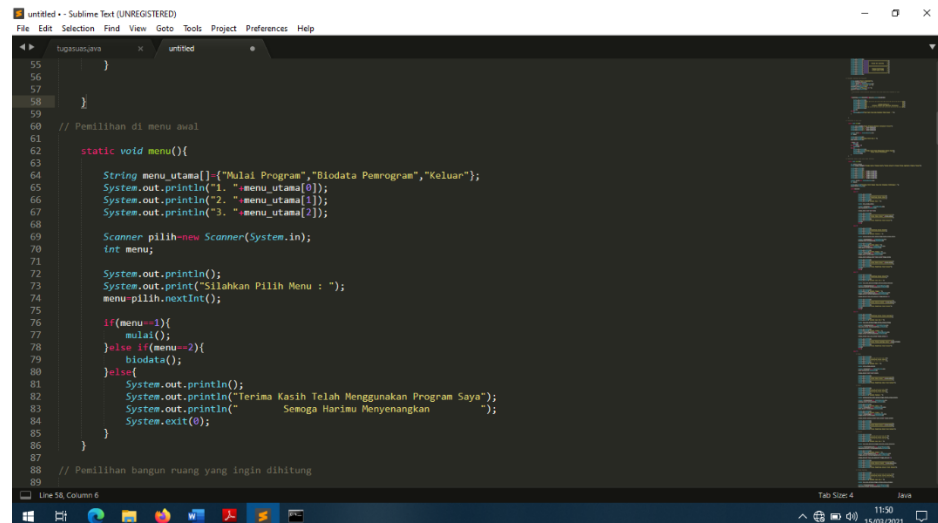
Didalam tampilan awal ini terdapat menu login. Menu login ini nantinya pengguna akan disuruh mengisi nama pengguna dan passwordnya. Dan apabila pengguna memasukkan nama pengguna

dan passwordnya salah maka program tidak bisa dijalankan dan akan muncul tulisan “Maaf Data Yang Anda Inputkan Tidak Sesuai”



Gambar 3. 11 Hasil Tampilan Awal

2. Tampilan Menu Utama



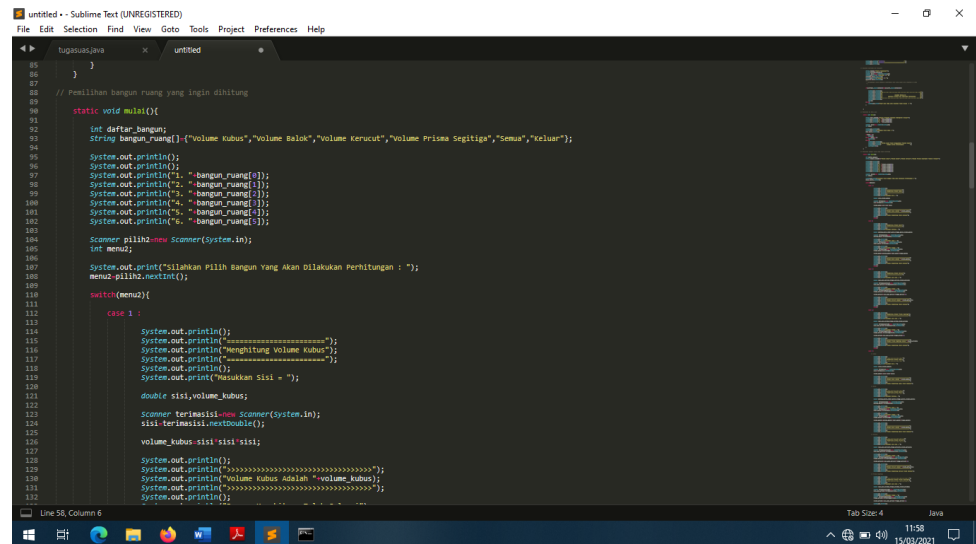
Gambar 3. 12 Source Code Menu Utama

Penjelasan :

Di Tampilan Menu Awal ini terdapat tiga menu yaitu pertama mulai program, kedua biodata pmogram dan ketiga keluar. Apabila pengunana mengimuputkan pilhan pertama maka disitu program akan muali berjalan dan menampilkan beberapa menu lagi yaitu untuk bagian menu

kedua. Apabila pengguna memasukkan pilihan yang kedua maka program akan menampilkan biodata pembuat program dan apabila pengguna menginputkan pilihan yang ketiga maka program akan keluar dan berhenti.

3. Tampilan Mulai Program



```

85  }
86  }
87  // Pemilihan bangun ruang yang ingin dihitung
88
89  static void mulai(){
90      int daftar_bangun;
91      String bangun_ruang[] = {"Volume Kubus", "Volume Balok", "Volume Kerucut", "Volume Prisma Segitiga", "Semua", "Keluar"};
92
93      System.out.println();
94      System.out.println("1. " + bangun_ruang[0]);
95      System.out.println("2. " + bangun_ruang[1]);
96      System.out.println("3. " + bangun_ruang[2]);
97      System.out.println("4. " + bangun_ruang[3]);
98      System.out.println("5. " + bangun_ruang[4]);
99      System.out.println("6. " + bangun_ruang[5]);
100
101      Scanner pilih2 = new Scanner(System.in);
102      int menu2;
103
104      System.out.print("Silahkan Pilih Bangun Yang Akan Dilakukan Perhitungan : ");
105      menu2 = pilih2.nextInt();
106
107      switch(menu2){
108          case 1 :
109              System.out.println();
110              System.out.println("=====");
111              System.out.println("menghitung Volume Kubus");
112              System.out.println("=====");
113              System.out.println();
114              System.out.print("Masukkan sisi = ");
115
116              double sisi, volume_kubus;
117              Scanner terimasisi = new Scanner(System.in);
118              sisi = terimasisi.nextDouble();
119              volume_kubus = sisi * sisi * sisi;
120
121              System.out.println();
122              System.out.println("=====");
123              System.out.println("Volume Kubus Adalah " + volume_kubus);
124              System.out.println("=====");
125              System.out.println();
126      }
127  }
128  }
129  }
130  }
131  }
132  }
133  }
134  }
135  }
136  }
137  }
138  }
139  }
140  }
141  }
142  }
143  }
144  }
145  }
146  }
147  }
148  }
149  }
150  }
151  }
152  }
153  }
154  }
155  }
156  }
157  }
158  }
159  }
160  }
161  }
162  }
163  }
164  }
165  }
166  }
167  }
168  }
169  }
170  }
171  }
172  }
173  }
174  }
175  }
176  }
177  }
178  }
179  }
180  }
181  }
182  }
183  }
184  }
185  }
186  }
187  }
188  }
189  }
190  }
191  }
192  }
193  }
194  }
195  }
196  }
197  }
198  }
199  }
200  }
201  }
202  }
203  }
204  }
205  }
206  }
207  }
208  }
209  }
210  }
211  }
212  }
213  }
214  }
215  }
216  }
217  }
218  }
219  }
220  }
221  }
222  }
223  }
224  }
225  }
226  }
227  }
228  }
229  }
230  }
231  }
232  }
233  }
234  }
235  }
236  }
237  }
238  }
239  }
240  }
241  }
242  }
243  }
244  }
245  }
246  }
247  }
248  }
249  }
250  }
251  }
252  }
253  }
254  }
255  }
256  }
257  }
258  }
259  }
260  }
261  }
262  }
263  }
264  }
265  }
266  }
267  }
268  }
269  }
270  }
271  }
272  }
273  }
274  }
275  }
276  }
277  }
278  }
279  }
280  }
281  }
282  }
283  }
284  }
285  }
286  }
287  }
288  }
289  }
290  }
291  }
292  }
293  }
294  }
295  }
296  }
297  }
298  }
299  }
300  }
301  }
302  }
303  }
304  }
305  }
306  }
307  }
308  }
309  }
310  }
311  }
312  }
313  }
314  }
315  }
316  }
317  }
318  }
319  }
320  }
321  }
322  }
323  }
324  }
325  }
326  }
327  }
328  }
329  }
330  }
331  }
332  }
333  }
334  }
335  }
336  }
337  }
338  }
339  }
340  }
341  }
342  }
343  }
344  }
345  }
346  }
347  }
348  }
349  }
350  }
351  }
352  }
353  }
354  }
355  }
356  }
357  }
358  }
359  }
360  }
361  }
362  }
363  }
364  }
365  }
366  }
367  }
368  }
369  }
370  }
371  }
372  }
373  }
374  }
375  }
376  }
377  }
378  }
379  }
380  }
381  }
382  }
383  }
384  }
385  }
386  }
387  }
388  }
389  }
390  }
391  }
392  }
393  }
394  }
395  }
396  }
397  }
398  }
399  }
400  }
401  }
402  }
403  }
404  }
405  }
406  }
407  }
408  }
409  }
410  }
411  }
412  }
413  }
414  }
415  }
416  }
417  }
418  }
419  }
420  }
421  }
422  }
423  }
424  }
425  }
426  }
427  }
428  }
429  }
430  }
431  }
432  }
433  }
434  }
435  }
436  }
437  }
438  }
439  }
440  }
441  }
442  }
443  }
444  }
445  }
446  }
447  }
448  }
449  }
450  }
451  }
452  }
453  }
454  }
455  }
456  }
457  }
458  }
459  }
460  }
461  }
462  }
463  }
464  }
465  }
466  }
467  }
468  }
469  }
470  }
471  }
472  }
473  }
474  }
475  }
476  }
477  }
478  }
479  }
480  }
481  }
482  }
483  }
484  }
485  }
486  }
487  }
488  }
489  }
490  }
491  }
492  }
493  }
494  }
495  }
496  }
497  }
498  }
499  }
500  }
501  }
502  }
503  }
504  }
505  }
506  }
507  }
508  }
509  }
510  }
511  }
512  }
513  }
514  }
515  }
516  }
517  }
518  }
519  }
520  }
521  }
522  }
523  }
524  }
525  }
526  }
527  }
528  }
529  }
530  }
531  }
532  }
533  }
534  }
535  }
536  }
537  }
538  }
539  }
540  }
541  }
542  }
543  }
544  }
545  }
546  }
547  }
548  }
549  }
550  }
551  }
552  }
553  }
554  }
555  }
556  }
557  }
558  }
559  }
560  }
561  }
562  }
563  }
564  }
565  }
566  }
567  }
568  }
569  }
570  }
571  }
572  }
573  }
574  }
575  }
576  }
577  }
578  }
579  }
580  }
581  }
582  }
583  }
584  }
585  }
586  }
587  }
588  }
589  }
590  }
591  }
592  }
593  }
594  }
595  }
596  }
597  }
598  }
599  }
600  }
601  }
602  }
603  }
604  }
605  }
606  }
607  }
608  }
609  }
610  }
611  }
612  }
613  }
614  }
615  }
616  }
617  }
618  }
619  }
620  }
621  }
622  }
623  }
624  }
625  }
626  }
627  }
628  }
629  }
630  }
631  }
632  }
633  }
634  }
635  }
636  }
637  }
638  }
639  }
640  }
641  }
642  }
643  }
644  }
645  }
646  }
647  }
648  }
649  }
650  }
651  }
652  }
653  }
654  }
655  }
656  }
657  }
658  }
659  }
660  }
661  }
662  }
663  }
664  }
665  }
666  }
667  }
668  }
669  }
670  }
671  }
672  }
673  }
674  }
675  }
676  }
677  }
678  }
679  }
680  }
681  }
682  }
683  }
684  }
685  }
686  }
687  }
688  }
689  }
690  }
691  }
692  }
693  }
694  }
695  }
696  }
697  }
698  }
699  }
700  }
701  }
702  }
703  }
704  }
705  }
706  }
707  }
708  }
709  }
710  }
711  }
712  }
713  }
714  }
715  }
716  }
717  }
718  }
719  }
720  }
721  }
722  }
723  }
724  }
725  }
726  }
727  }
728  }
729  }
730  }
731  }
732  }
733  }
734  }
735  }
736  }
737  }
738  }
739  }
740  }
741  }
742  }
743  }
744  }
745  }
746  }
747  }
748  }
749  }
750  }
751  }
752  }
753  }
754  }
755  }
756  }
757  }
758  }
759  }
760  }
761  }
762  }
763  }
764  }
765  }
766  }
767  }
768  }
769  }
770  }
771  }
772  }
773  }
774  }
775  }
776  }
777  }
778  }
779  }
780  }
781  }
782  }
783  }
784  }
785  }
786  }
787  }
788  }
789  }
790  }
791  }
792  }
793  }
794  }
795  }
796  }
797  }
798  }
799  }
800  }
801  }
802  }
803  }
804  }
805  }
806  }
807  }
808  }
809  }
810  }
811  }
812  }
813  }
814  }
815  }
816  }
817  }
818  }
819  }
820  }
821  }
822  }
823  }
824  }
825  }
826  }
827  }
828  }
829  }
830  }
831  }
832  }
833  }
834  }
835  }
836  }
837  }
838  }
839  }
840  }
841  }
842  }
843  }
844  }
845  }
846  }
847  }
848  }
849  }
850  }
851  }
852  }
853  }
854  }
855  }
856  }
857  }
858  }
859  }
860  }
861  }
862  }
863  }
864  }
865  }
866  }
867  }
868  }
869  }
870  }
871  }
872  }
873  }
874  }
875  }
876  }
877  }
878  }
879  }
880  }
881  }
882  }
883  }
884  }
885  }
886  }
887  }
888  }
889  }
890  }
891  }
892  }
893  }
894  }
895  }
896  }
897  }
898  }
899  }
900  }
901  }
902  }
903  }
904  }
905  }
906  }
907  }
908  }
909  }
910  }
911  }
912  }
913  }
914  }
915  }
916  }
917  }
918  }
919  }
920  }
921  }
922  }
923  }
924  }
925  }
926  }
927  }
928  }
929  }
930  }
931  }
932  }
933  }
934  }
935  }
936  }
937  }
938  }
939  }
940  }
941  }
942  }
943  }
944  }
945  }
946  }
947  }
948  }
949  }
950  }
951  }
952  }
953  }
954  }
955  }
956  }
957  }
958  }
959  }
960  }
961  }
962  }
963  }
964  }
965  }
966  }
967  }
968  }
969  }
970  }
971  }
972  }
973  }
974  }
975  }
976  }
977  }
978  }
979  }
980  }
981  }
982  }
983  }
984  }
985  }
986  }
987  }
988  }
989  }
990  }
991  }
992  }
993  }
994  }
995  }
996  }
997  }
998  }
999  }
1000  }

```

Gambar 3. 13 Source Code Mulai Program

Penjelasan :

Tampilan ini muncul apabila penguuna menginputkan pilihan pertama pada menu awal tadi. Di dalam tampilan ini terdapat 6 menu yaitu :

1. Volume Kubus

Apabila pengguna mengimputkan angka 1 maka program akan menjalankan proses perhitungan volume kubus.

2. Volume Balok

Apabila pengguna mengimputkan angka 2 maka program akan menjalankan proses perhitungan volume balok

3. Volume Kerucut

Apabila pengguna mengimputkan angka 3 maka program akan menjalankan proses perhitungan volume kerucut

4. Volume Prisma Segitiga

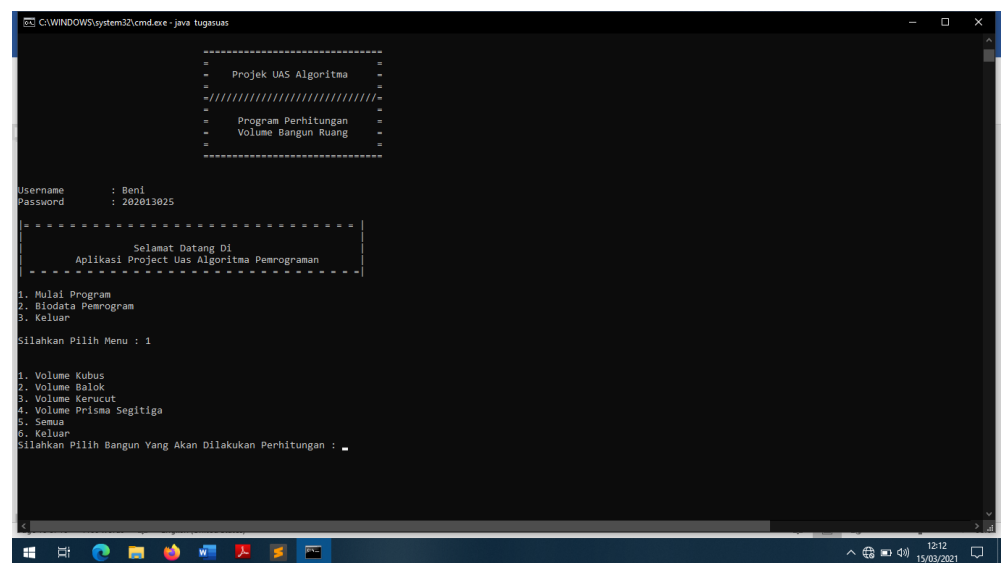
Apabila pengguna mengimputkan angka 4 maka program akan menjalankan proses perhitungan volume prisma segitiga

5. Semua

Apabila pengguna menginputkan angka 5 maka program akan menjalankan proses perhitungan volume kubus, balok, kerucut dan prisma segitiga.

6. Keluar

Apabila pengguna menginputkan angka 6 maka program akan keluar dan berhenti.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java tugasuas

=====
-      Projek UAS Algoritma      -
=====
-////////////////////-
-      Program Perhitungan      -
-      Volume Bangun Ruang      -
=====

Username      : Beni
Password      : 202013025

=====
-      Selamat Datang Di      -
-      Aplikasi Project Uas Algoritma Pemrograman      -
=====

1. Mulai Program
2. Biodata Pemrogram
3. Keluar

Silahkan Pilih Menu : 1

1. Volume Kubus
2. Volume Balok
3. Volume Kerucut
4. Volume Prisma Segitiga
5. Semua
6. Keluar

Silahkan Pilih Bangun Yang Akan Dilakukan Perhitungan : 
```

Gambar 3. 14 Tampilan Menu Pada Mulai Program

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan Dan Saran

1. Kesimpulan

Pembuatan program ini dengan tema program menghitung volume bangun ruang dapat dibuat sesuai dengan tema yang diberikan. Serta dengan adanya pembuatan program ini mahasiswa mampu mempelajari dan menerapkan pembelajaran mata kuliah algoritma pemrograman dengan menyelesaikan pembuatan program menghitung volume bangun ruang menggunakan bahasa java.

2. Saran

Saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan program menghitung volume bangun ruang sederhana selanjutnya dimasa yang akan datang adalah :

- a. Dalam tahap pengembangan selanjutnya disarankan untuk mengembangkan aplikasi sebagai mestinya.
- b. Program ini juga dibuat dengan tampilan yang lebih menarik.
- c. Selalu mengutamakan factor Kesehatan dalam pembuatan program.
- d. Pada program menghitung bangun ruang sederhana ini belum menggunakan data base sehingga program belum bisa menyimpan data dengan benar

DAFTAR PUSTAKA

IndriYani.(2012). Retrieved 03 16, 2020, from <https://putriindriyani.files.wordpress.com/2012/08/tutor4.pdf>.

SahabatNesia.(2016). Retrieved 03 16, 2020, from <https://sahabatnesia.com/contoh-kata-pengantar/>.

Endi Kumara, E. Analisis Paket Data dengan Menggunakan Wireshark dan Command Prompt. *Publication Title*.

Sianipar, R. H. (2014). *Soal Kasus Dan Penyelesaian Pemograman Java* (Vol. 1). Penerbit INFORMATIKA.