Nandang Duryat - 312310233



Tugas Bahasa Pemograman

TUGAS PRAKTIKUM 3 Buat program C++ yang menghasilkan pola bintang segitiga atau persegi panjang dengan menggunakan perulangan bersarang. Pengguna harus memasukkan tinggi segitiga atau panjang sisi persegi. Catatan: • Pastikan untuk menyertakan komentar dalam kode Anda untuk menjelaskan setiap langkah penting. • Selalu validasi input pengguna untuk memastikan bahwa mereka memasukkan data yang sesuai.

Nandang Duryat – 312310233 (TI.23.C4)

2023

Tugas Bahasa Pemograman

Nandang Duryat – 312310233

TI.23.C4

Dosen: Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I.

Rabu, 25-Oct-23

Pertemuan ke 5

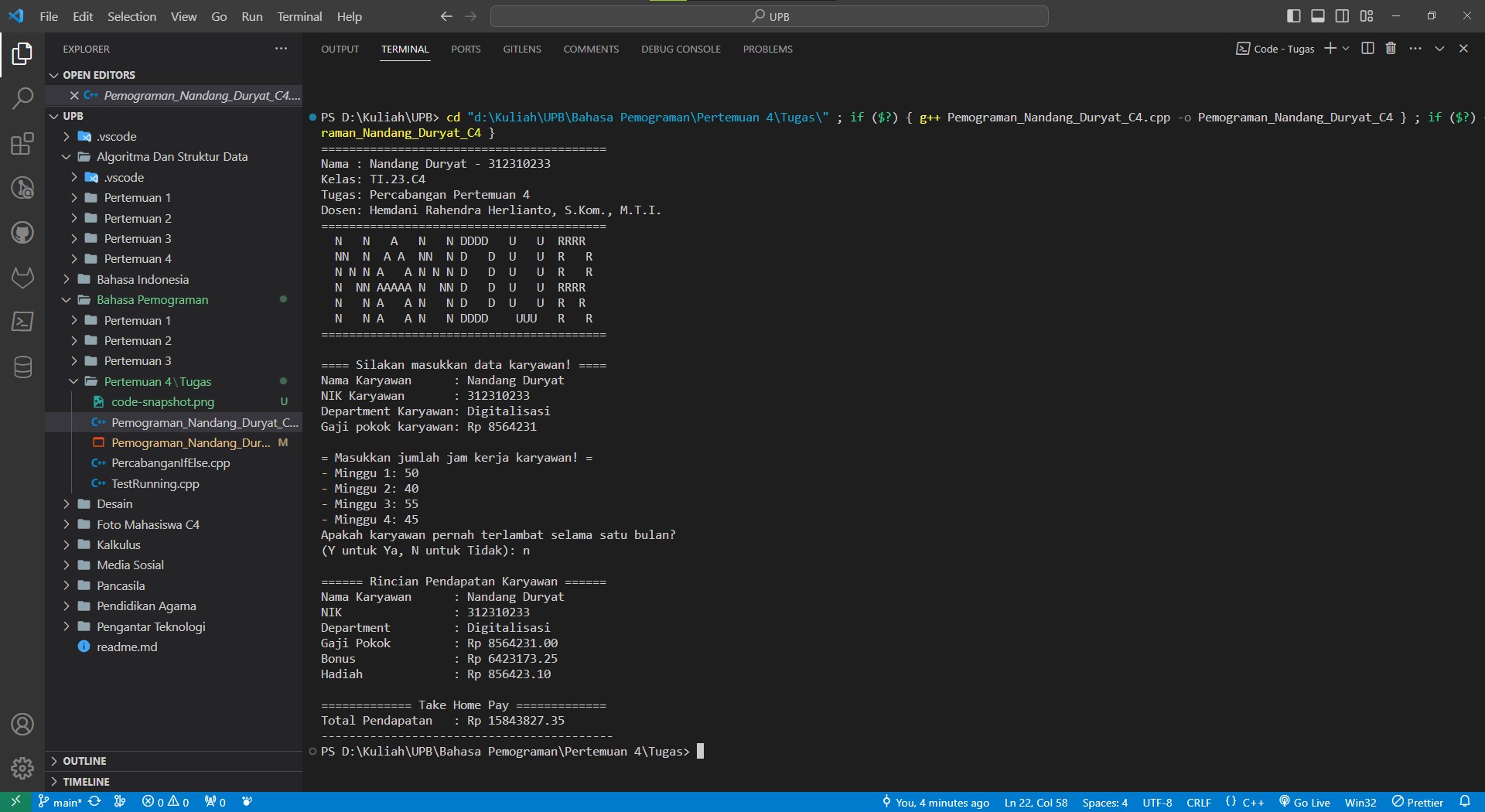
TUGAS PRAKTIKUM 3 Buat program C++ yang menghasilkan pola bintang segitiga atau persegi panjang dengan menggunakan perulangan bersarang. Pengguna harus memasukkan tinggi segitiga atau panjang sisi persegi. Catatan: • Pastikan untuk menyertakan komentar dalam kode Anda untuk menjelaskan setiap langkah penting. • Selalu validasi input pengguna untuk memastikan bahwa mereka memasukkan data yang sesuai.

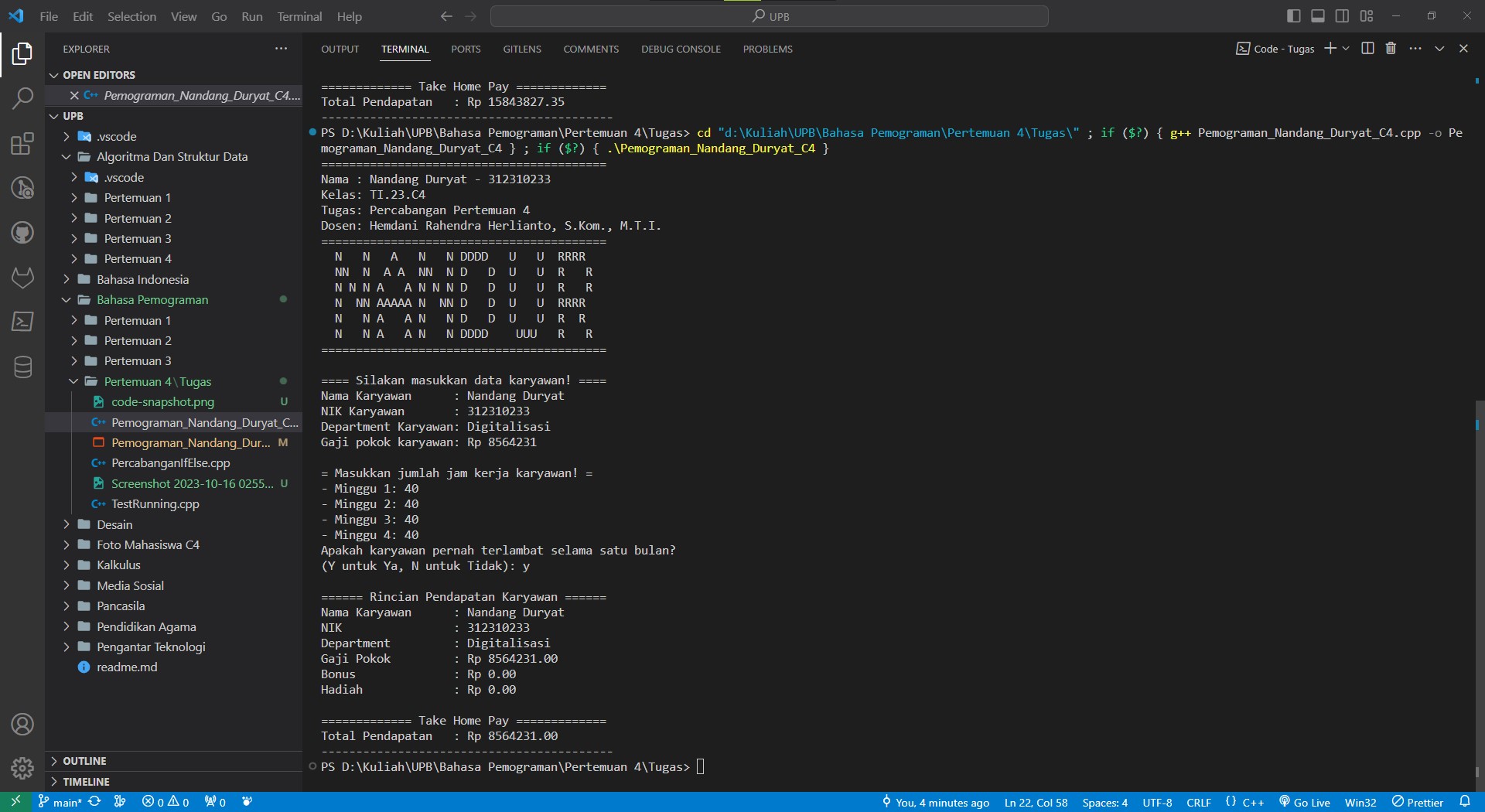
1. //==============================================================//
2. // Nama         : Nandang Duryat - 312310233                    //
3. // Kelas        : TI.23.C4                                      //
4. // Mata Kuliah  : Bahasa Pemrograman                            //
5. // Dosen        : Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I.    //
6. // Kampus       : Universitas Pelita Bangsa                     //
7. // Tugas        : Pertemuan 5 - Perulangan (loop)               //
8. // Tanggal      : Minggu, 22/10/23                              //
9. //==============================================================//
10. // Proyek       : Aplikasi untuk menggambar luas persegi dan segitiga v.1.0.0
11. // Features     : Validasi input, generate terus-menerus samapai user puas.
12. #include <iostream>
13. #include <string>
14. #include <limits> // Include library limits untuk mengakses numeric\_limits
15. using namespace std; // Menggunakan namespace std untuk cout, cin, dan endl
16. string fromBase64(const string &base64)
17. {
18. string base64chars = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789+/";
19. string decodedResult = "";
20. int val = 0, valb = -8;
21. for (char c : base64)
22. {
23. if (isalnum(c))
24. {
25. val = (val << 6) + base64chars.find(c);
26. valb += 6;
27. if (valb >= 0)
28. {
29. decodedResult.push\_back(char((val >> valb) & 0xFF));
30. valb -= 8;
31. }
32. }
33. }
34. return decodedResult;
35. }
36. // Deklarasi fungsi identitas
37. void identitas(const string nama\_mahasiswa);
38. // Main method
39. int main()
40. {
41. string pembatas = "====================================================";
42. char pilihan; // Variabel untuk menyimpan pilihan pengguna (S/s untuk segitiga, P/p untuk persegi)
43. cout << pembatas << "\n";
44. // Panggil fungsi untuk mencetak Identitas
45. identitas("Nandang Duryat");
46. do
47. {
48. int tinggi; // Variabel untuk menyimpan tinggi segitiga atau panjang sisi persegi
49. int lebar;  // Variabel untuk menyimpan lebar sisi persegi panjang
50. cout << pembatas << "\n";
51. cout << "Pilih jenis pola (S untuk segitiga, P untuk persegi): ";
52. cin >> pilihan;
53. if (pilihan == 'S' || pilihan == 's')
54. {
55. // Validasi input tinggi segitiga
56. do
57. {
58. cout
59. << pembatas
60. << "\n";
61. cout << "Masukkan tinggi segitiga: ";
62. if (!(cin >> tinggi))
63. {
64. cin.clear();                                         // Reset status error cin
65. cin.ignore(numeric\_limits<streamsize>::max(), '\n'); // Membersihkan input yang salah
66. cout << "Input tidak valid. Masukkan angka." << endl;
67. }
68. cout
69. << pembatas
70. << "\n\n";
71. } while (tinggi <= 0);
72. // Loop untuk mencetak segitiga
73. for (int i = 1; i <= tinggi; i++)
74. {
75. // Loop untuk mencetak spasi sebelum bintang
76. for (int j = 1; j <= tinggi - i; j++)
77. {
78. cout << " ";
79. }
80. // Loop untuk mencetak bintang
81. for (int k = 1; k <= 2 \* i - 1; k++)
82. {
83. cout << "\*";
84. }
85. cout << endl;
86. }
87. }
88. else if (pilihan == 'P' || pilihan == 'p')
89. {
90. cout << pembatas
91. << "\n";
92. // Validasi input panjang sisi persegi
93. do
94. {
95. cout << "Masukkan panjang sisi persegi: ";
96. if (!(cin >> tinggi))
97. {
98. cin.clear();                                         // Reset status error cin
99. cin.ignore(numeric\_limits<streamsize>::max(), '\n'); // Membersihkan input yang salah
100. cout << "Input tidak valid. Masukkan angka." << endl;
101. }
102. } while (tinggi <= 0);
103. // Validasi input lebar sisi persegi
104. do
105. {
106. cout << "Masukkan lebar sisi persegi  : ";
107. if (!(cin >> lebar))
108. {
109. cin.clear();                                         // Reset status error cin
110. cin.ignore(numeric\_limits<streamsize>::max(), '\n'); // Membersihkan input yang salah
111. cout << "Input tidak valid. Masukkan angka." << endl;
112. }
113. } while (lebar <= 0);
114. cout << pembatas
115. << "\n\n";
116. // Loop untuk mencetak persegi panjang dengan pola bintang
117. for (int i = 0; i < tinggi; i++)
118. {
119. for (int j = 0; j < lebar; j++)
120. {
121. cout << "\*  ";
122. }
123. cout << endl;
124. }
125. }
126. else
127. {
128. cout << "Pilihan tidak valid." << endl;
129. }
130. cout << "\n"
131. << pembatas
132. << "\n";
133. // Minta input lagi
134. cout << "Ingin membuat pola lagi? (Y/y untuk ya, tekan tombol lain untuk tidak): ";
135. cin >> pilihan;
136. } while (pilihan == 'Y' || pilihan == 'y');
137. cout << pembatas
138. << "\n";
139. cout << "Terima kasih. Program selesai." << endl;
140. // Watermark
141. string base64Encoded = "Q3JhZnRlZCB3aXRoIGxvdmUgLSBOYW5kdXIgU3R1ZGlv";
142. string decodedText = fromBase64(base64Encoded);
143. cout << "===== " << decodedText << " =====" << endl;
144. return 0;
145. }
146. // Definisi fungsi identitas (hapus string nama\_mahasiswa)
147. void identitas(const string nama\_mahasiswa)
148. {
149. string kelas = "TI.23.C4";
150. string nik = "312310233";
151. string makul = "Bahasa Pemograman";
152. string bahasa = "C++";
153. string pertemuan = "Pertemuan ke-5 Perulangan (Loop)";
154. string dosen = "Hemdani Rahendra Herlianto, S.Kom., M.T.I.";
155. string universitas = "Universitas Pelita Bangsa";
156. cout << "Nama       : " << nama\_mahasiswa << "\n"; // Gunakan parameter yang diberikan
157. cout << "Kelas      : " << kelas << "\n";
158. cout << "NIK        : " << nik << "\n";
159. cout << "Mata Kuliah: " << makul << "\n";
160. cout << "Bahasa     : " << bahasa << "\n";
161. cout << "Pertemuan  : " << pertemuan << "\n";
162. cout << "Dosen      : " << dosen << "\n";
163. cout << "Universitas: " << universitas << "\n";
164. }

Editor : Visual Studio Code

Extension : C/C++

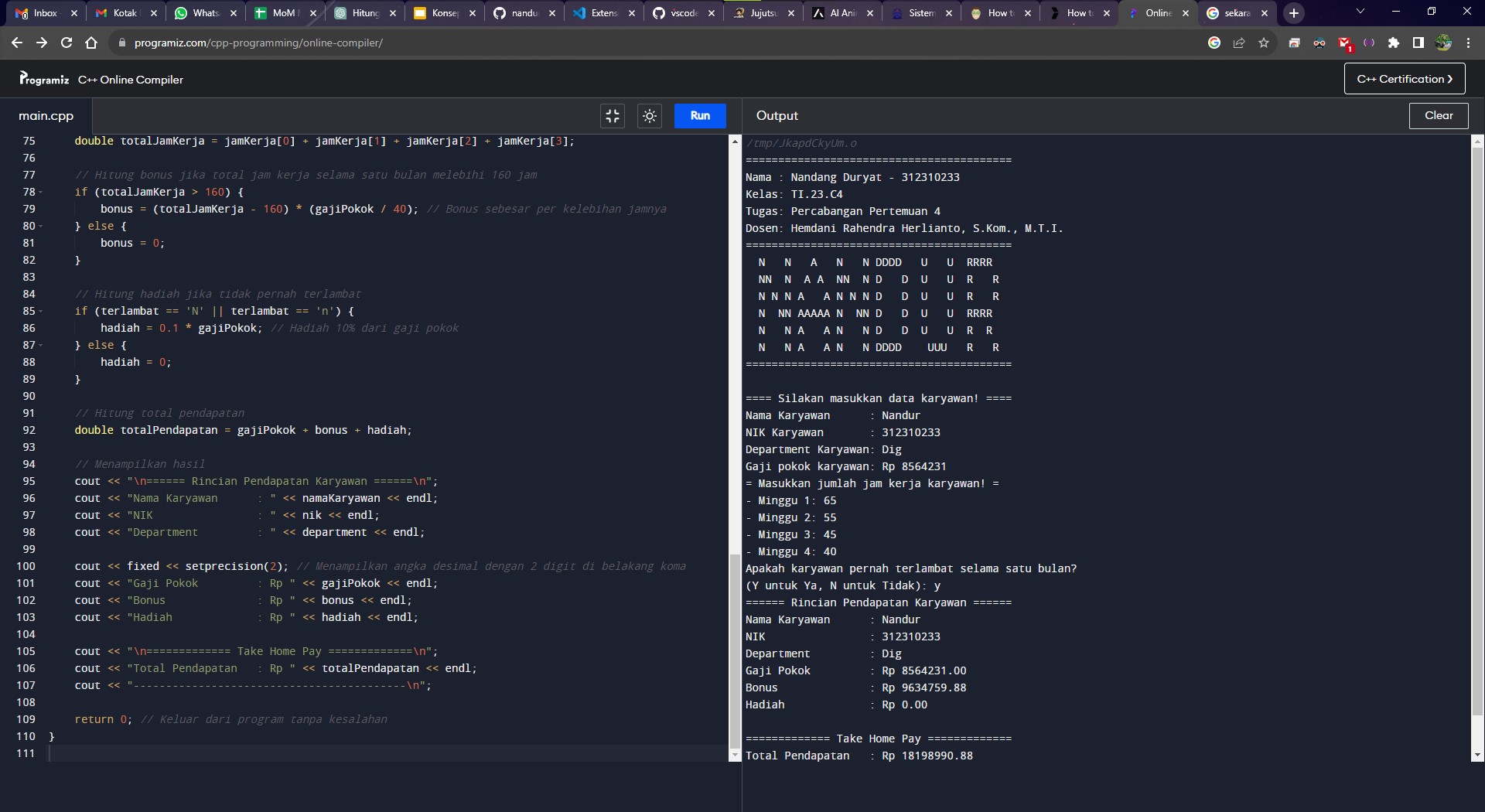
Compiler : MinGW 64

Output jika ada overtime dan karyawan tidak ada keterlambatan absensi

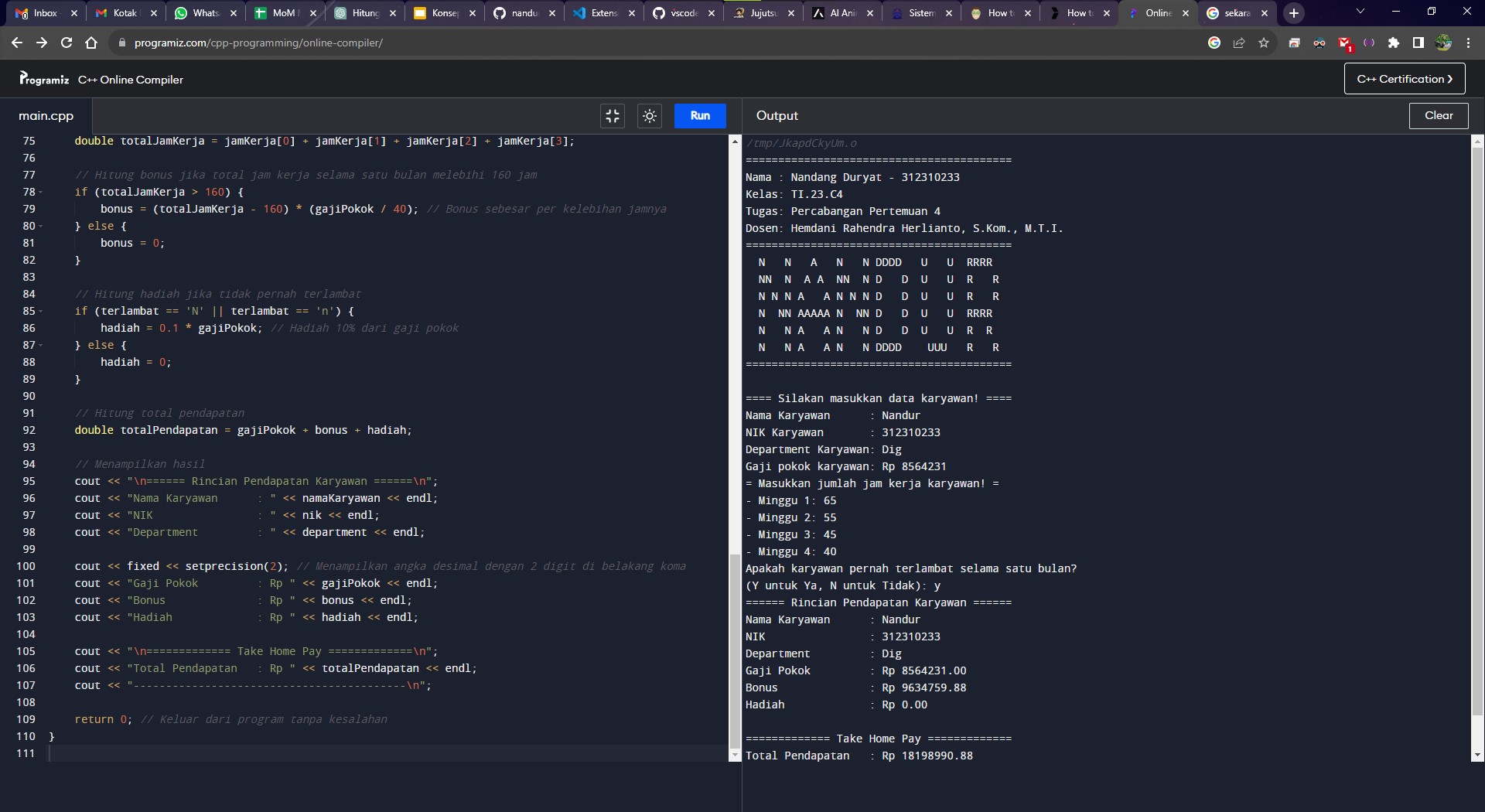
Output jika tidak ada overtime dan karyawan ada keterlambatan absensi

Coba Jalankan Di Web Editor/Compiler

https://www.programiz.com/cpp-programming/online-compiler/#google\_vignette



Output jika karyawan overtime namun ada keterlambatan absensi



Catatan Program:

Secara fungsi bisa di validasi menggunakan do…while atau looping, namun karena belum masuk ke materinya jadi dihindari penggunaan fungsi tersebut, sebagai gantinya, digunakan fungsi percabangan/if else yang di kombinasikan dengan operator logika || (OR)

Created by Nandang Duryat TI.23.C4