**PSEUDOCODE**

**[Deklarasi variabel global]**

jumlah, perkalian, j, k, input, angka berjenis integer

memori[999] berjenis integer

perkalian = 1

**int ambil(int angka, int i){**

**Fungsi untuk mengambil angka dan menentukan apakah angka tersebut termasuk bilangan prima atau bukan. Semua parameter dan variabel berjenis integer.**

1. if (i == 1){

return (1)}

else if (angka % i == 0){

return (1 + ambil(angka, --i))}

else {

return (0 + ambil(angka, --i))}

**}**

**int cek(int angka){**

**Fungsi untuk mengecek dan mengambil angka yang hanya dapat dibagi oleh 2 bilangan yaitu angka 1 dan bilangan itu sendiri (bilangan prima). Semua parameter dan variabel berjenis integer.**

1. if (angka > 1){

return (ambil(angka,angka) == 2)}

else {

return (false)}

**}**

**int hasil(int angka){**

**Fungsi untuk menunjukkan hasil bilangan prima secara rekursif, dimana setelah melakukan pengecekan terhadap suatu bilangan, maka akan dicek juga bilangan-bilangan dibawahnya. Di fungsi ini juga terdapat proses memori dimana bilangan prima akan disimpan sehingga dapat dikalkulasi oleh fungsi int sum(), dan fungsi int multiple(). Semua parameter dan variabel berjenis integer.**

1. if (angka <= 1){

return (0)}

else if (cek(angka)){

write(angka, " merupakan bilangan prima")

j = j + 1

memori[j] = angka

return (hasil(angka - 1))}

else{

return (hasil(angka - 1))}

return (0)

**}**

**int sum(){**

**Fungsi untuk menghitung hasil penjumlahan semua bilangan prima dari k sampai j dengan menggunakan struktur pengulangan. Semua variabel berjenis integer.**

1. [membuat struktur pengulangan]

for(k = 0; k <= j; k++){

jumlah += memori[k]}

**}**

**int multiple(){**

**Fungsi untuk menghitung hasil perkalian semua bilangan prima dari k sampai j dengan menggunakan struktur pengulangan. Semua variabel berjenis integer.**

1. [membuat struktur pengulangan]

for(k = 1; k <= j; k++){

perkalian = perkalian\*memori[k]}

**}**

**ALGORITMA UTAMA**

**Algoritma untuk menentukan dan menampilkan bilangan prima serta hasil penjumlahan dan perkalian dari bilangan-bilangan prima tersebut dengan menggunakan tipe data pointer. Perhitungan dilakukan oleh fungsi int ambil(int angka, int i), int cek(int angka), int hasil(int angka), int sum(), int multiple(). Variabel \*data\_kali, \*data\_jumlah adalah pointer yang bersifat integer.**

[deklarasi fungsi]

int ambil(int angka, int i)

int cek(int angka)

int hasil(int angka)

int sum()

int multiple()

1. start

2. data\_jumlah = &jumlah

3. data\_kali = &perkalian

4. [membaca input angka]

write("masukkan bilangan: ")

read(input)

5. [melakukan perhitungan]

angka = input

6. [memanggil fungsi untuk menentukan dan menampilkan bilangan prima]

hasil(angka)

7. [memanggil fungsi untuk menghitung hasil penjumlahan bilangan prima]

sum()

8. [memanggil fungsi untuk menghitung hasil perkalian bilangan prima]

multiple()

9. [menampilkan hasil penjumlahan dan perkalian bilangan prima]

write("Hasil penjumlahan bilangan prima = ", \*data\_jumlah)

if (angka >= 29){

write("maaf tidak dapat menampilkan hasil perkalian")

return (0)}

else{

write("Hasil perkalian bilangan prima = ", \*data\_kali)}

10. halt

**}**