**PRAKTIKUM METODE NUMERIK**

**(UAS)**

****

**Disusun Oleh:**

Prames Ray Lapian - 140810210059

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PADJADJARAN**

**JATINANGOR**

**2022**

* Source Code:

function **hasil**=interpolation(**matX**, **matY**, **ttkX**, **idx0**, **idxN**)

**hasil** = 0;

for i = **idx0**:**idxN**

temp = **matY**(i);

for j = **idx0**:**idxN**

if (j ~= i)

temp = temp \* (**ttkX** - **matX**(j)) / (**matX**(i) - **matX**(j));

end

end

**hasil** = **hasil** + temp;

end

end

function kasusInterpolasi(**matX**, **matY**, **ttkX**, **limitKasus**, **msg**)

n = length(**matX**);

**idx0** = 0;

**idxN** = 0;

for idx = 1:n-1

if ((**ttkX** - **matX**(idx))\*(**ttkX** - **matX**(idx+1)) < 0)

**idx0** = idx;

**idxN** = idx+1;

break;

end

end

if (**limitKasus** - 1 ~= 0)

for n = 1 : **limitKasus**-1

if **idx0** > 1

**idx0** = **idx0** - 1;

else

**idxN** = **idxN** + 1;

end

end

end

printf("%s\t : %f\n", **msg**, interpolation(**matX**, **matY**, **ttkX**, **idx0**, **idxN**));*// output hasil*

end

*// ------------------------------------------- Main -------------------------------------------*

printf("%s\n", "[INPUT]");

**matX** = input("Masukkan data x : ");

**matY** = input("Masukkan data f(x) : ");

**ttkX** = input("Masukkan titik fungsi yang akan diturunkan : ");

printf("%s\n", "[OUTPUT]");

printf("%s\n", "HASIL INTERPOLASI :");

kasusInterpolasi(**matX**, **matY**, **ttkX**, 1, "Kasus Linear");

kasusInterpolasi(**matX**, **matY**, **ttkX**, 2, "Kasus Kuadrat");

kasusInterpolasi(**matX**, **matY**, **ttkX**, 3, "Kasus Kubik");

* Screenshot:

