



IMPLEMENTASI REALTIME EXECUTIVE JARINGAN

SISTEM WAKTU NYATA

POKOK PEMBAHASAN



Implementasi Real-time executive jaringan pada system waktu nyata



Task RTE Simulasi non linier system dinamis pesawat tempur F-16



Task RTE IOS (instructor operation station)



Task RTE penampil (Display)



Task RTE grafik animasi (visual)



BAB 10

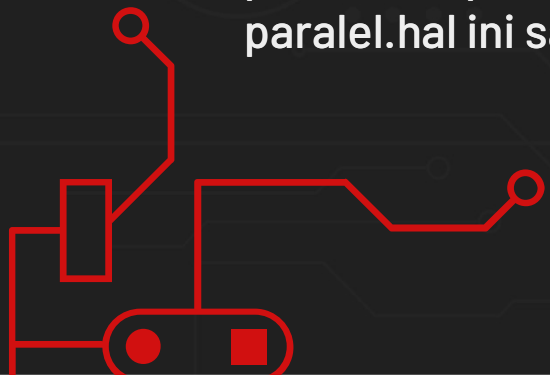
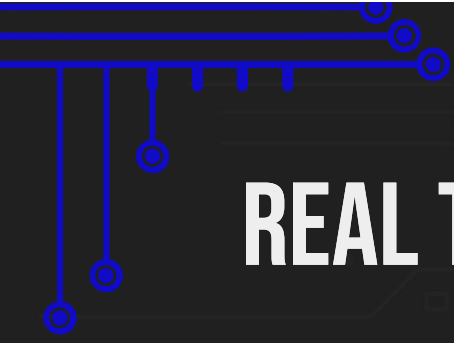
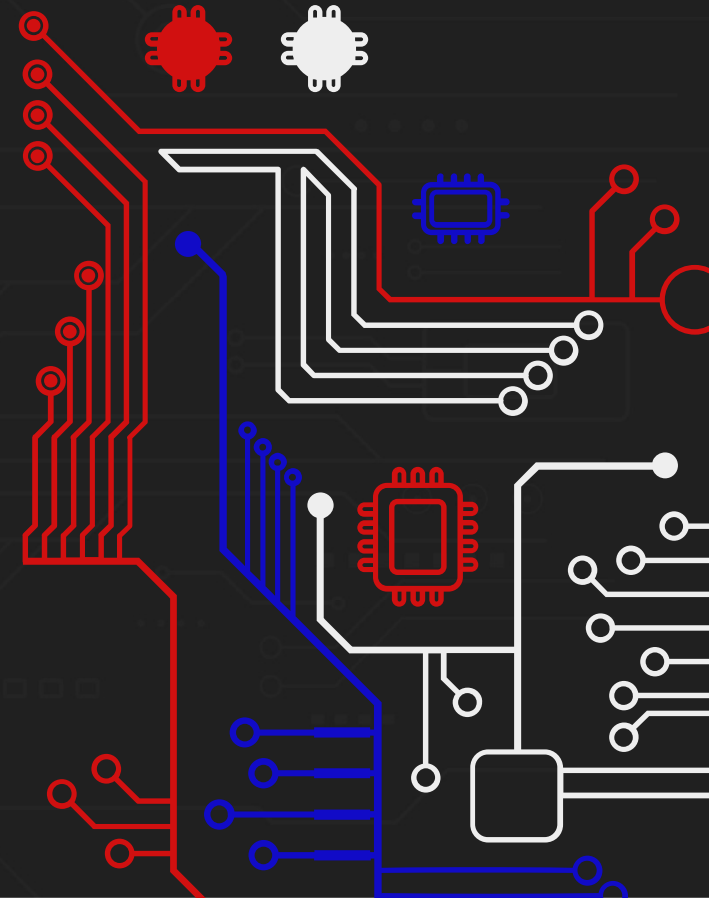
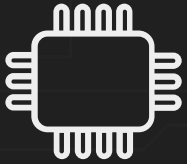
PENDAHULUAN

REAL TIME EXECUTIVE JARINGAN

REAL TIME EXECUTIVE JARINGAN

Definisi real-time executive jaringan adalah sistem manajemen yang dirancang untuk menangani tugas tugas dengan respon waktu yang sangat cepat.

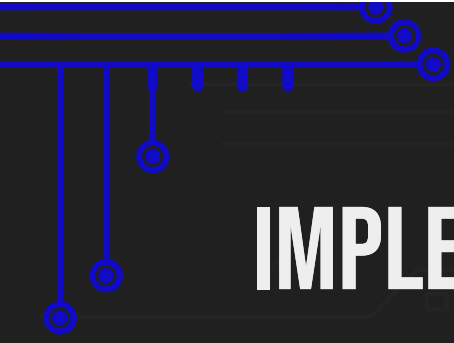
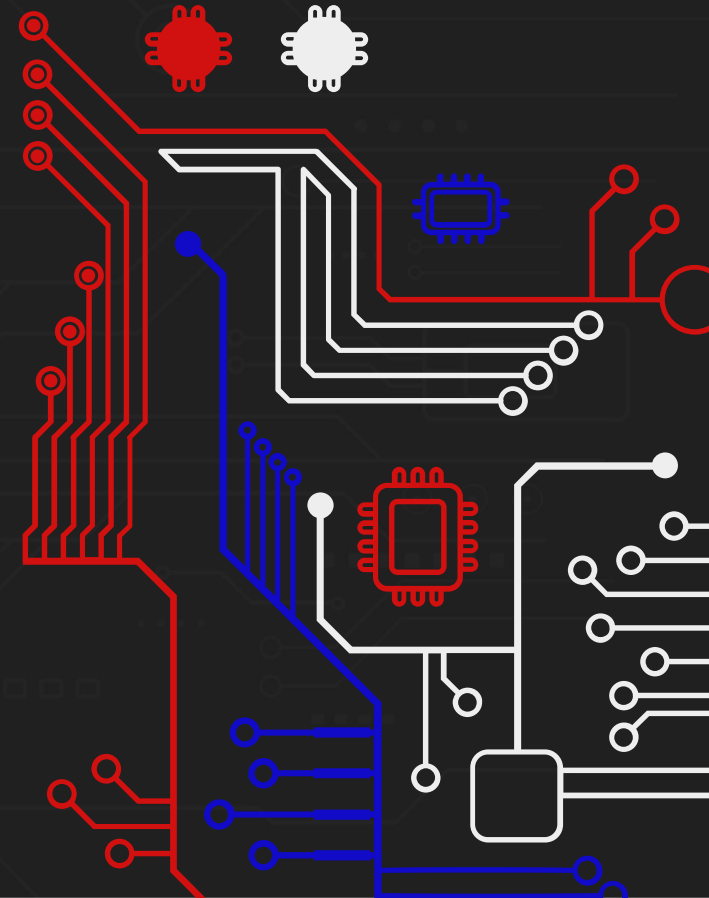
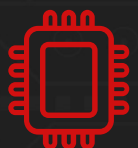
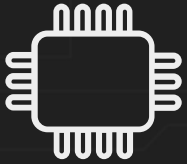
Kelebihan dari implementasi real-time executive jaringan adalah bahwa konsep multi tasking benar-benar nyata, artinya task-task yang dapat di eksekusi pada komputer (prosesor) yang berbeda secara paralel. hal ini sangat mengurangi beban CPU.



IMPLEMENTASI REAL TIME EXECUTIVE JARINGAN

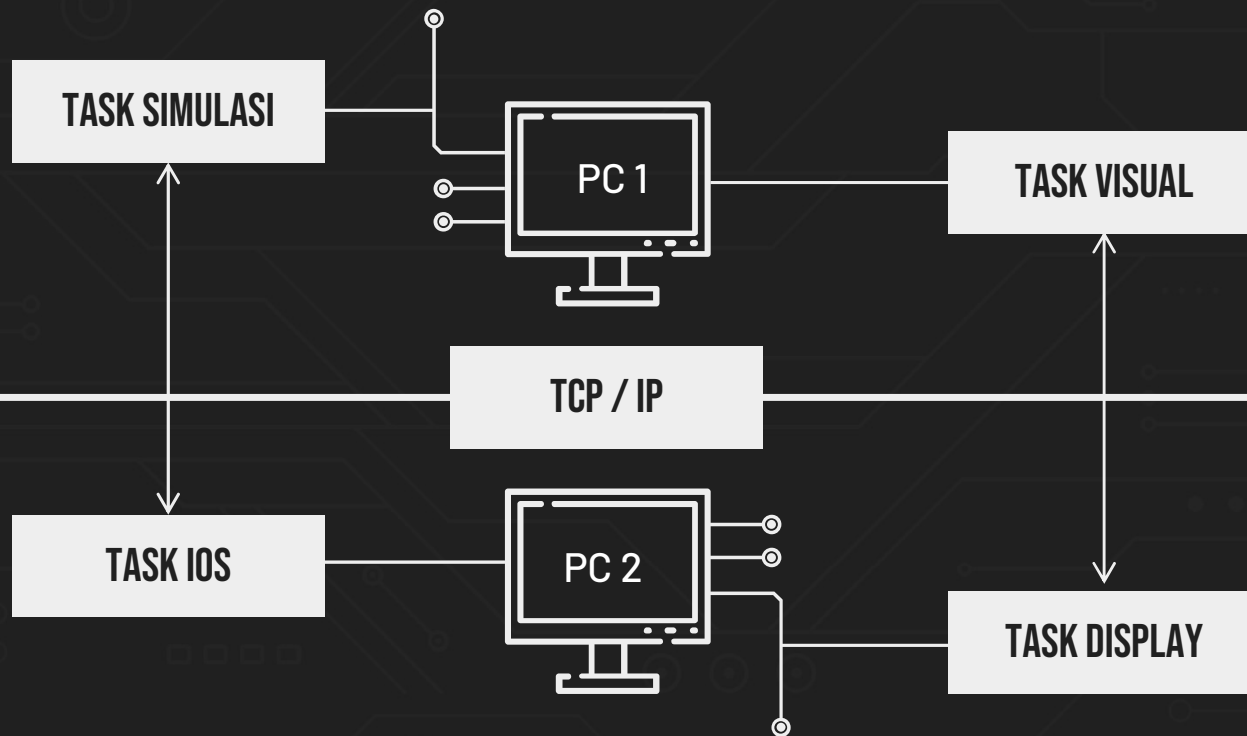
Disini saya akan berikan contoh program RTE dengan konfigurasi local PC peer to peer tanpa hub.

Tiap PC mempunyai RTE sendiri-sendiri. Komunikasi antar PC dilakukan dengan protocol TCP / IP. Program aplikasi yang di eksekusi (run) pada tiap RTE disesuaikan dengan beban dan kemampuan prosesor pada masing-masing PC.



CONTOH SISTEM WAKTU NYATA

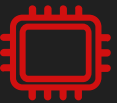
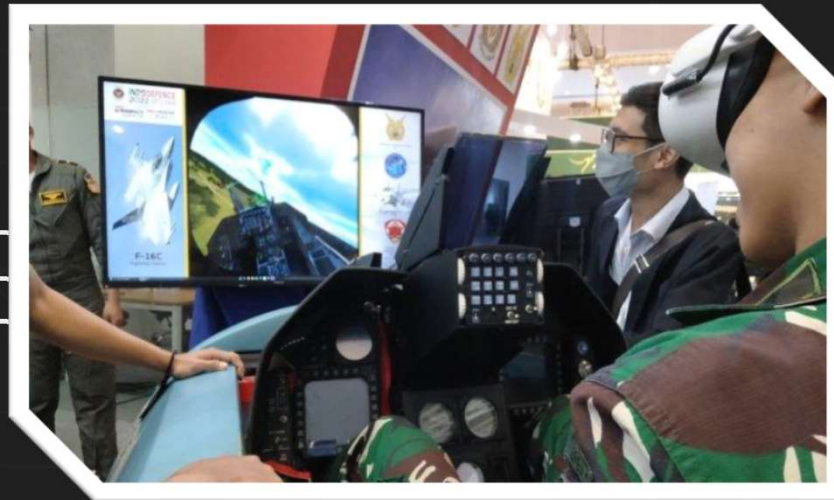
RTE PADA SIMULASI PESAWAT TEMPUR F 16



PENJELASAN DARI SETIAP TASK ADA DI SLIDE SELANJUTNYA →

TASK RTE SIMULASI

Task simulasi merupakan bagian penting dari suatu simulasi waktu nyata. Model system akan di implementasikan dan di eksekusi di dalam task ini. Kinerja (*performance*) dari simulasi dalam menirukan realita sangat tergantung dari system computer yang digunakan. program aplikasi dalam task ini dapat dieksekusi dengan laju 60 Hz.

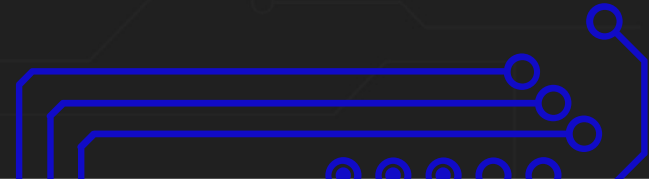
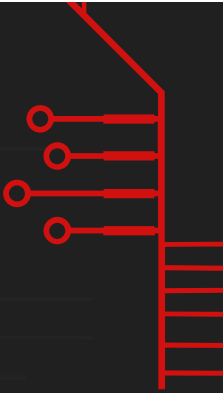




TASK RTE IOS

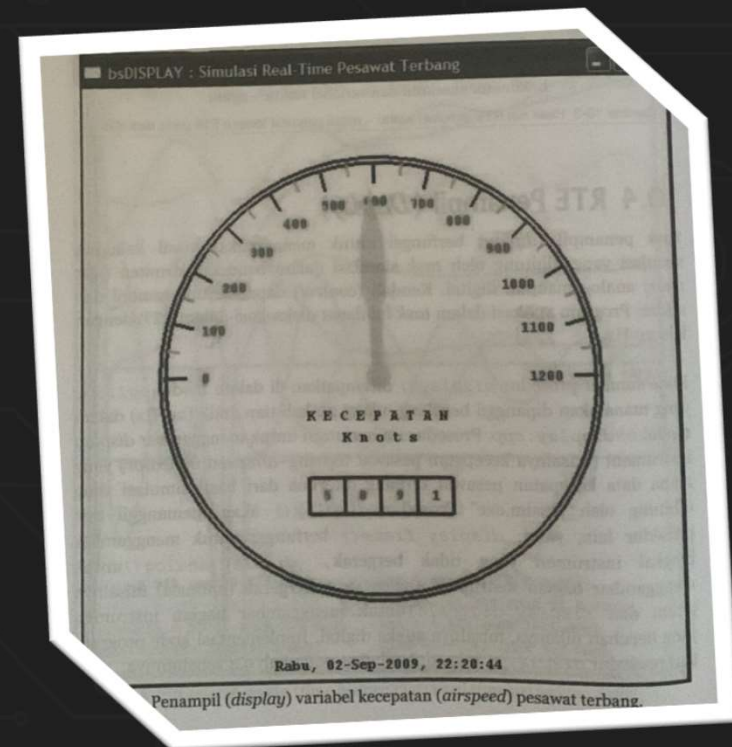
Task IOS (*Instructor Operation Station*) di perlukan untuk menampilkan data hasil perhitungan simulasi untuk memberikan scenario simulasi, mengubah kondisi system, menilai hasil simulasi (score) dan lain-lain.

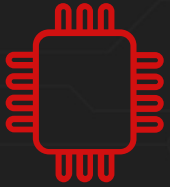
Pada simulasi pesawat terbang instruktur alias user dapat mengubah kondisi cuaca (siang, malam, hujan, petir, salju) memindahkan posisi pesawat, atau mematikan mesin pesawat yang sudah rusak. Program aplikasi dalam task ini dapat di eksekusi dengan laju 10 Hz.



TASK RTE DISPLAY

Task penampil (*Display*) berfungsi untuk menampilkan hasil keluaran simulasi yang dihitung oleh task simulasi dalam bentuk instrumen (alat ukur) analog maupun digital. kendali control dapat berupa tombol dan saklar. Program aplikasi dalam task ini dapat di eksekusi dengan laju 20 Hz.





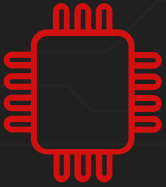
TASK VISUAL

Task grafik animasi (visual) berfungsi untuk menampilkan hasil keluaran simulasi yang dihitung oleh task simulasi dalam bentuk grafik. Kualitas gambar akan menentukan perspsi sintetik (*visual clue*) dari realitas yang disimulasikan, sehingga pengguna merasakan seakan akan seperti berada dilingkungan nyata. Program aplikasi dalam task ini dapat di eksekusi antara 30 Hz - 100 hz.

VISUAL



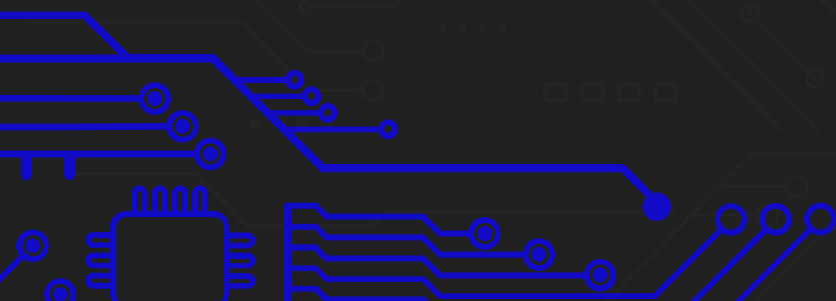
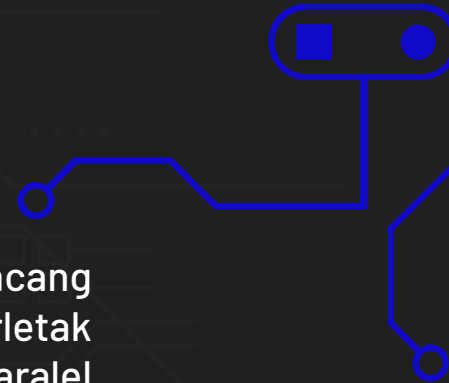
DISPLAY



KESIMPULAN

Real-Time Executive (RTE) jaringan adalah sistem manajemen yang dirancang untuk menangani tugas dengan respon waktu sangat cepat. Kelebihannya terletak pada konsep multitasking yang nyata, memungkinkan eksekusi task secara paralel pada prosesor yang berbeda dan mengurangi beban CPU. Implementasi RTE dapat dilakukan dengan konfigurasi local PC peer-to-peer tanpa hub, di mana setiap PC memiliki RTE sendiri.

Contoh implementasi pada simulasi pesawat tempur F-16 melibatkan berbagai task seperti simulasi, visualisasi, dan operasi instruktur, masing-masing dengan laju eksekusi yang disesuaikan dengan tugasnya. Sistem ini dirancang untuk memberikan pengalaman simulasi waktu nyata yang responsif dan realistis.



SESI PERTANYAAN DAN DISKUSI



SAMPAI SINI ADA YANG INGIN DI TANYAKAN ?

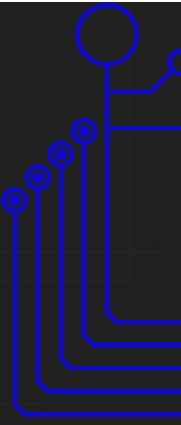


LIST PERTANYAAN

Task :

Kelompok 1 :

1.



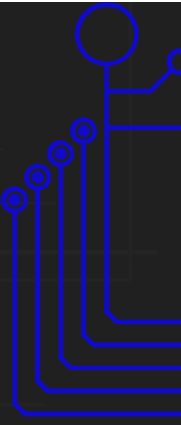


LIST PERTANYAAN

Task :

Kelompok 2 :

1.



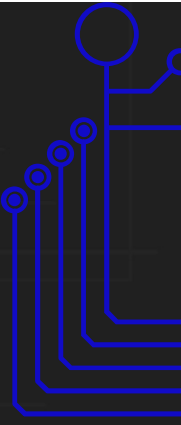


LIST PERTANYAAN

Task :

Kelompok 3 :

1.





TERIMA KASIH!

Created by Kelompok 4 | © 2023