

Ujian Tengah Semester

Mata Kuliah:

Pemrograman Sistem Terdistribusi

171080200126_BaraMakhfudi_7A1

Dosen:

Irwan A. Kautsar, S.Kom., M.Kom., Ph.D

Program Studi Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Tahun Akademik Gasal 2020/2021

Abstract

This paper describes the guideline for artifact submission on the ePortfolio as final semester exam. As part of obligation on the class, all students need to submit their final report with designated templates, the presentation about the proposed final project and a poster that is uploaded to designated ePortfolios systems (Kautsar, 2016) (Kautsar, 2019).

Petunjuk Penggunaan

Dokumen ini berisi template untuk menjawab soal Ujian Tengah Semester dan mengirimkan luaran tugas mata kuliah pada sebuah Supportive Tools (Kautsar, 2016) (Kautsar, 2019).

Jawaban Soal No 1

Suatu rancangan untuk penyusunan komponen-komponen suatu sistem, dimana rancangan tersebut mengidentifikasi komponen serta fungsi masing-masing komponen, konektifitas antar komponen serta pemetaan fungsionalitas komponen.

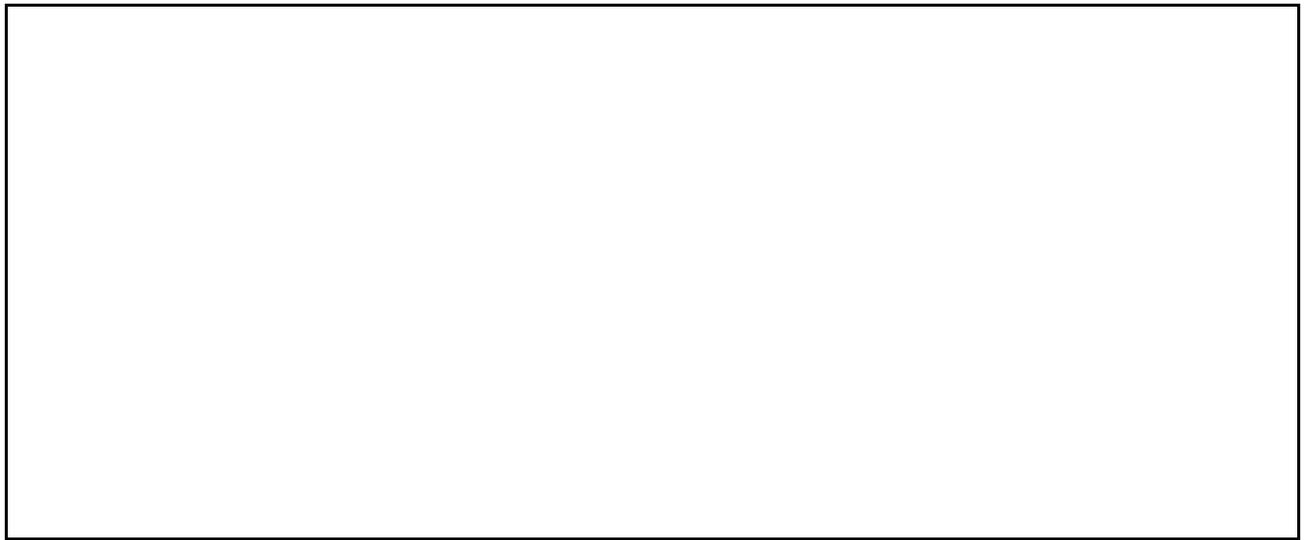
Jawaban Soal No 2

Standart

Standar adalah Standar, patokan, norma, ukuran yang berlaku secara umum. Standar adalah persetujuan terhadap format, prosedur, dan antar muka yang mengizinkan perancang Hardware, software, basis data dan fasilitas telekomunikasi untuk membuat produk-produk dan sistem yang mandiri atau independen satu terhadap lainnya dengan jaminan bahwa produk-produk tersebut akan saling kompatibel dengan produk atau sistem lain yang merujuk pada standar yang sama. Standar merupakan elemen tunggal yang paling penting dalam mencapai integrasi informasi perusahaan dan sumber daya komunikasi.

Protokol point

Protokol merupakan kumpulan dari aturan-aturan yang berhubungan dengan komunikasi data antara alat-alat komunikasi supaya komunikasi data dapat dilakukan dengan benar. Atau desain yang menspesifikasikan detail bagaimana komputer berinteraksi, termasuk didalamnya format pesan yang mereka tukar dan bagaimana kesalahan ditangani. Protokol juga dapat diartikan sebagai sebuah aturan yang mendefinisikan beberapa fungsi yang ada dalam sebuah jaringan komputer, misalnya mengirim pesan, data, informasi dan fungsi lain yang harus dipenuhi oleh sisi pengirim dan sisi penerima agar komunikasi dapat berlangsung dengan benar, walaupun sistem yang ada dalam jaringan tersebut berbeda sama sekali.



Jawaban Soal No 3

Sistem Terdistribusi terdiri dari dua suku kata yaitu Sistem dan Distribusi. Sistem adalah suatu elemen yang saling berhubungan untuk menyelesaikan tujuan. Terdistribusi berasal dari kata "distribusi" yang artinya penyebaran, sirkulasi ke tujuan atau bagian tertentu. Jadi Sistem Terdistribusi adalah suatu elemen-elemen yang berinteraksi secara sistematis. Misalnya dalam implementasinya misalnya seperti sekarang dibutuhkan sebuah sistem yang bisa memudahkan dosen dan mahasiswa untuk kegiatan perkuliahan dari rumah, maka dibutuhkan sistem distribusi untuk menangani problem ini.

Jawaban Soal No 4

Penjelasan :

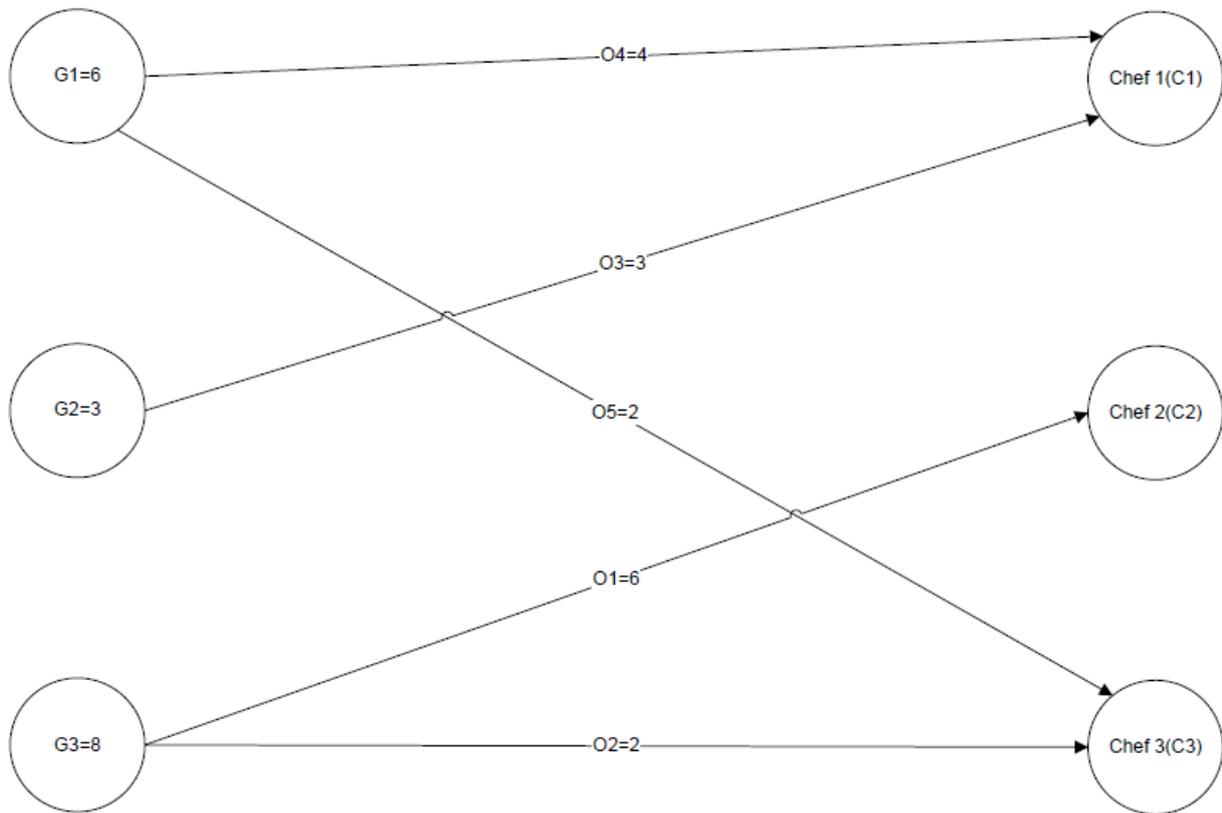
Chef 1 (C1) mampu memasak paling banyak 4 porsi, dengan waktu 5 menit.

Chef 2 (C2) mampu memasak paling banyak 6 porsi dengan waktu 8 menit.

Chef 3 (C3) mampu memasak paling banyak 2 porsi dengan waktu 3 menit.

Kemudian G1, G2, G3 melakukan order sebagai berikut : G1=6 porsi, G2=3 porsi, G3=8 porsi.

Maka bisa digambarkan dalam bentuk graph sebagai berikut :



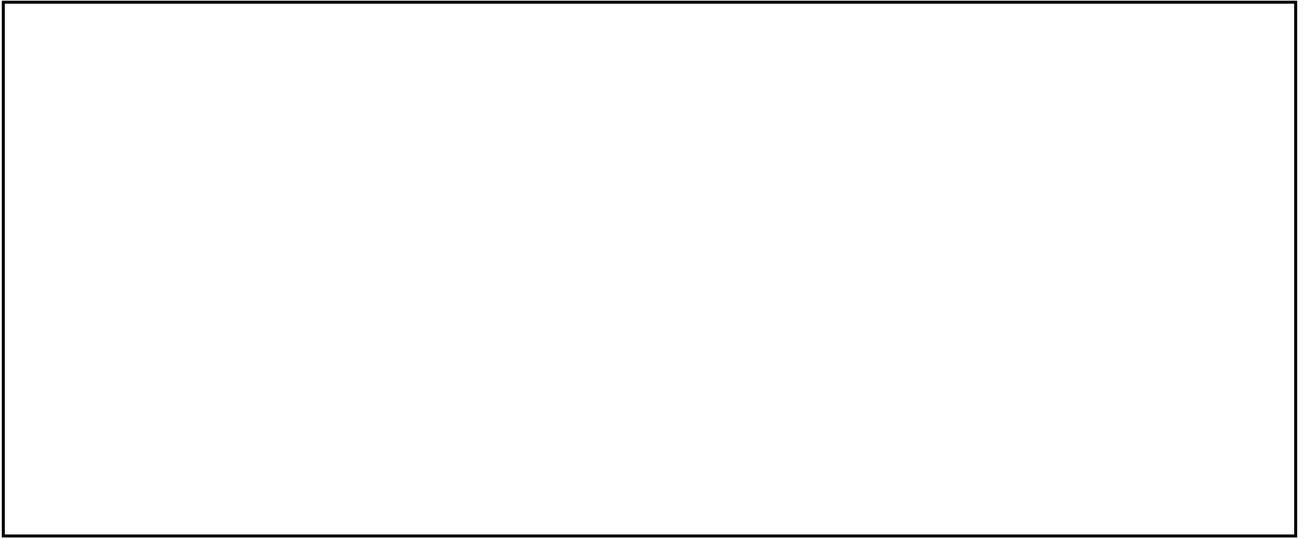
Penjelasan skenario :

1. Manajer memerintahkan untuk mengerjakan order pertama (O1) dari Guest ke 3 (G3) dahulu terhadap C2 untuk memasak 6 porsi. Pada tahap ini, sisa pesanan G3 sisa 2 porsi dan order ini memakan waktu 8 menit.
2. Manajer memerintahkan C3 untuk menyelesaikan O2 yang terdiri sisa porsi dari G3 yaitu 2 porsi. Pada tahap ini pesanan G3 0 porsi. Proses ini memakan waktu 3 menit.
3. Manajer memerintahkan C1 untuk mengerjakan order ketiga (O3) dari G2 sebanyak 3 porsi. Proses ini memakan waktu 5 menit.
4. Manajer memerintahkan C1 untuk mengerjakan O4 yaitu pesanan dari G1 sebanyak 4 porsi. Sisa pesanan dari C1 yaitu 2 porsi. Hal ini memakan waktu 5 menit.
5. Manajer memerintahkan C3 untuk menyelesaikan O5 yang terdiri sisa porsi dari G1 yaitu 2 porsi. Pada tahap ini pesanan G1 0 porsi. Proses ini memakan waktu 3 menit.

Skenario diatas ketika dipresentasikan dalam tabel adalah sebagai berikut :

Step	Order	Time
1	G3(8)→O1(6)→C2(6). Sisa:G3=2	8
2	G3(2)→O2(2)→C3(2). Sisa:G3=0	3
3	G2(3)→O3(2)→C1(3). Sisa:G2=0	5
4	G1(6)→O4(4)→C1(4). Sisa:G1=2	5
5	G1(2)→O5(2)→C3(2). Sisa:G1=0	3

Dari tabel diatas diketahui total waktu yang dibutuhkan adalah $8+3+5+5+3 = 24$ menit. Dan membutuhkan 5 kali order atau 5 step.



References

- Kautsar, I. A., Kubota, S., Musashi, Y., & Sugitani, K. (2016). Lecturer Based Supportive Tool Development and Approaches for Learning Material Sharing under Bandwidth Limitation. *Journal of Information Processing*, 24(2), 358-369. doi:10.2197/ipsjjip.24.358
- Kautsar, I. A., & Sarno, R. (2019). A Supportive Tool for Project Based Learning and Laboratory Based Education. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 9(2), 630. doi:10.18517/ijaseit.9.2.7067