TUGAS LAB 06: APL MIKROKONTROLER

1. Buat program untuk Heksa-Desimal up-counter 3 digit (menghitung dari $100 sampai $30F) yang outputnya berubah 1/5 detik sekali. Tidak berulang.
2. Buat program untuk Heksa-Desimal up-counter 3 digit (menghitung dari $100 sampai $30F) yang outputnya berubah 1/5 detik sekali. Berulang tanpa henti.
3. Buat program untuk Desimal up-counter 3 digit (menghitung dari 100 sampai 359) yang outputnya berubah 1/5 detik sekali. Tidak berulang.
4. Buat program untuk Desimal up-counter 3 digit (menghitung dari 100 sampai 359) yang outputnya berubah 1/5 detik sekali. Berulang tanpa henti.
5. Buat program untuk Octal up-counter 3 digit (menghitung dari 100 sampai 359) yang outputnya berubah 1/5 detik sekali. Tidak berulang.
6. Buat program untuk octal up-counter 3 digit (menghitung dari 100 sampai 359) yang outputnya berubah 1/5 detik sekali. Berulang tanpa henti.
7. Buat program untuk Binary up-counter 5 bit yang outputnya berubah 1 detik sekali, menghitung berulang terusmenerus. Gunakan unit peraga 7 segment sebagai output.
8. Buat program untuk Binary up-counter 8 bit yang outputnya berubah 1/4 detik sekali, menghitung berulang terusmenerus. Gunakan unit peraga 7 segment sebagai output.
9. Buat program untuk menampilkan 2 kata pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) secara bergantian berulang, masing-masing selama 4 detik. Kata pertama: “rAJInLAH”. Kata ke dua: “bELAJAr-”.
10. Buat program untuk menampilkan kata: “--rAJIn-”,”-JUJUr--”, dan “—tULUS-” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) secara bergantian berulang, masing-masing selama 4 detik.
11. Buat program untuk menampilkan kata: “--rAJIn-”,”-JUJUr--”, dan “—tULUS-” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) secara bergantian berulang. Pergantian kata dikendalikan melalui tombol interupsi int0.
12. Buat program untuk menampilkan kata: “--rAJIn-”,”-JUJUr--”, dan “—tULUS-” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) secara bergantian berulang, masing-masing selama 4 detik. Kata “-JUJUr--” berkedip 2 kali tiap detik.
13. Buat program untuk menampilkan kata: “--rAJIn-”,”-JUJUr--”, dan “—tULUS-” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) secara bergantian berulang, masing-masing selama 4 detik. Semua huruf hidup berkedip 2 kali tiap detik.
14. Buat program untuk menampilkan kata: “--rAJIn-”,”-JUJUr--”, dan “—tULUS-” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) secara bergantian berulang hanya 3 kali saja, masing-masing selama 4 detik. Semua huruf hidup berkedip 2 kali tiap detik.
15. Buat program untuk menampilkan kata “bErLAYAr” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) bergerak kekanan dan kekiri terus menerus dengan kecepatan satu huruf per detik. Saat bergeser ke kiri menyisakan huruf “r”; saat bergeser ke kanan menyisakan huruf “b”.
16. Buat program untuk menampilkan kata “bErLAYAr” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter) bergerak kekanan dan kekiri terus menerus dengan kecepatan satu huruf per detik. Saat bergeser ke kiri menyisakan huruf “r”; saat bergeser ke kanan menyisakan huruf “b”. Semua huruf hidup berkedip 2 kali tiap detik.
17. Buat program untuk menampilkan kalimat “rAJInLAH” pada unit peraga 7 segmen (8 karakter, Common Cathode). Petunjuk: Pergunakan (IC Decoder 3 ke 8 output: active Low).
18. Buat program untuk menampilkan kalimat “rAJInLAH bELAJAr” pada unit peraga 7 segmen (16 karakter, Common Cathode). Petunjuk: Pergunakan IC Decoder 4 ke 16 output active Low.
19. Buat program untuk up/down Counter Heksa-Desimal modulo 16 yang mode kerjanya dikendalikan melalui tombol Push Button NO. (Pergunakan sistem polling). Perubahan output counter terjadi tiap detik.
20. Buat program untuk up/down Counter Heksa-Desimal modulo 16 yang mode kerjanya dikendalikan melalui tombol Push Button NO. (Pergunakan sistem polling). Ditambah mode “cepat” dan “lambat” (pengembangan soal no 18).
21. Buat program untuk up/down Counter Heksa-Desimal modulo 16 yang mode kerjanya dikendalikan melalui tombol Push Button NO. (Pergunakan sistem interupsi-dengan int0).
22. Buat program untuk up/down Counter Heksa-Desimal modulo 16 yang mode kerjanya dikendalikan melalui tombol Push Button NO. (Pergunakan sistem interupsi-dengan int1).
23. Buat program untuk up/down Counter Heksa-Desimal modulo 16 yang mode kerjanya dikendalikan melalui tombol Push Button NO. (Pergunakan sistem interupsi-dengan int2).
24. Seperti soal nomor 20, ditambah mode menghitung “cepat” dan “lambat” yang dikendalikan melalui tombol int1.