

Praktikum Sistem Digital

| | | | |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Dosen: Ikhwannul Kholis | Judul : REGISTER | Praktikum : 4 (empat) I. | Maksu d dan Tujuan |
| Semester : IV | | Nilai : | |
| Tanggal : 18 Maret 2017 | | Paraf : | |

Menerangkan rangkaian Register

- Membuat table kebenaran Register
- Mengetahui rangkaian dan fungsi dari Register

II. Teori Singkat

Register adalah deretan beberapa Flip-flop yang memiliki fungsi untuk menyimpan dan memindahkan data ke sistem yang lain. 1 FF = 1 bit.

Register :

- n bit = n FF
- 4 bit = 4 FF

Ada empat cara dimana Register dapat digunakan untuk menyimpan dan memindahkan data dari bagian satu ke sistem yang lain.

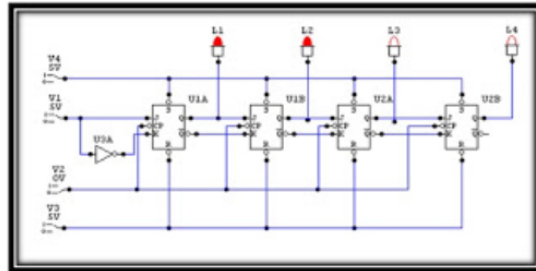
- SIPO (serial input paralel output)
- SISO (serial input serial output)
- PISO (paralel input serial output)
- PIPO (paralel input paralel output)

Register istilah ini pertama kali digunakan oleh ahli bahasa [Thomas Bertram Reid](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=id&prev=/search%3Fq%3Dregister%26hl%3Did%26biw%3D1024%26bih%3D631%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.co.id&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/w/index.php%3Ftitle%3DThomas_Bertram_Reid%26action%3Dedit%26redlink%3D1&usg=ALkJrhi6vUiqYjWONGZ9p_KskBhn59Dc0g) [http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=id&prev=/search%3Fq%3Dregister%26hl%3Did%26biw%3D1024%26bih%3D631%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.co.id&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/w/index.php%3Ftitle%3DThomas_Bertram_Reid%26action%3Dedit%26redlink%3D1&usg=ALkJrhi6vUiqYjWONGZ9p_KskBhn59Dc0g] pada tahun 1956, dan dibawa ke

dalam mata uang umum pada tahun 1960 oleh sekelompok ahli bahasa yang ingin membedakan antara variasi bahasa menurut *pengguna* (didefinisikan oleh variabel seperti latar belakang sosial, geografi, jenis kelamin dan usia), dan variasi yang sesuai untuk *digunakan*, "dalam arti bahwa pembicara masing-masing memiliki berbagai varietas dan pilihan di antara mereka pada waktu yang berbeda" (Halliday et al), 1964. Fokusnya adalah pada bahasa seperti yang digunakan dalam situasi tertentu, seperti [legalese](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=id&prev=/search%3Fq%3Dregister%26hl%3Did%26biw%3D1024%26bih%3D631%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.co.id&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Legalese&usg=ALkJrhh_nZAegBLtSfs-iUjL3H3QS2BSMg) [http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=id&prev=/search%3Fq%3Dregister%26hl%3Did%26biw%3D1024%26bih%3D631%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.co.id&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Legalese&usg=ALkJrhh_nZAegBLtSfs-iUjL3H3QS2BSMg] atau [motherese](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=id&prev=/search%3Fq%3Dregister%26hl%3Did%26biw%3D1024%26bih%3D631%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.co.id&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Motherese&usg=ALkJrhhcPwAtgn8_4ENhktwLdmQfPR eGQ) [http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=id&prev=/search%3Fq%3Dregister%26hl%3Did%26biw%3D1024%26bih%3D631%26prmd%3Divns&rurl=translate.google.co.id&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Motherese&usg=ALkJrhhcPwAtgn8_4ENhktwLdmQfPR eGQ], bahasa sebuah laboratorium penelitian biologi, dari laporan berita, atau dari kamar tidur.

III. Gambar Rangkaian

Register Geser Serial – In Pararel Output dengan JK-FF



[http://3.bp.blogspot.com/-s5uPzVqibCE/T1imPme2nGI/AAAAAAAAAEI/FF-_EpslEuE/s1600/register+2.jpg]

[http://3.bp.blogspot.com/-s5uPzVqibCE/T1imPme2nGI/AAAAAAAAAEI/FF-_EpslEuE/s1600/register+2.jpg]

IV. Alat dan Bahan

- IC 7475, 7476
- Trainer Digital
- Kabel jumper
- Terminal
- Computer
- Sumber Listrik

V. Langkah Kerja

- Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- Bila telah selesai, rangkailah rangkain gambar 1 pada Trainer Digital
- Bila telah selesai merangkai, atur switch – switch (Sa, Sb(clock), Sc(clear), Sd(set)) menurut tabel kebenaran
- Catat hasil outputnya pada tabel kebenaran
- Rangkailah pada Trainer Digital seperti pada gambar 2 di atas
- Setelah selesai merangkai, atur switch – switch (Sa, Sb(clock), Sc(clear), Sd(set)) input menurut tabel kebenaran dan catat hasil output pada table
- Setelah selesai, rapihkan ataubereskan kembali peralatan yang digunakan selama praktek

VI. Hasil Praktikum

TABEL KEBENARAN

Register Geser Serial – In Pararel Output

| Clock | Data | A | B | C | D | | Clock | Data | A | B | C | D |
|-------|------|---|---|---|---|--|-------|------|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 10 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 11 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | |

Register Geser Serial – In Pararel Output dengan JK-FF

| Clock | Data | A | B | C | D | | Clock | Data | A | B | C | D |
|-------|------|---|---|---|---|--|-------|------|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 10 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | 11 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | | 14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | |