**LAPORAN TUGAS KELOMPOK PEMOGRAMAN DASAR 1**

**“Program Segitiga Sama Kaki Prima dan Persegi Panjang Genap”**



Anggota Kelompok:

1. Daniel H.A (171-111-003)
2. Fransiskus Handika Atmaja (171-111-0
3. Panji Iman Baskoro (171-111-023)
4. Suhendra (171-111-022)

**STIKI MALANG**

**2018**

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugrahkan banyak nikmat sehingga kami dapat menyusun laporan tugas pemograman dasar 1 ini dengan baik. Laporan ini berisi tentang landasan teori dan program membuat bangun datar berupa segitiga sama kaki dan persegi panjang dengan bahasa pemrograman Java.

Dalam penyusunan laporan ini, kami menyadari bahwa hasil laporan praktikum ini masih jauh dari kata sempurna. Sehingga kami selaku penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian.

Akhir kata Semoga laporan praktikum ini dapat memberikan manfaat untuk kelompok kami khususnya, dan masyarakat Indonesia umumnya.

Malang, 11 April 2018

Kelompok 2

**LANDASAN TEORI**

1. Struktur Perulangan For

Struktur perulangan For merupakan salah satu struktur perulangan yang sering digunakan apabila data yang akan diproses jelas, tidak mengalami perubahan state nilai saat struktur perulangan for ini sedang dijalankan..

Berikut langkah skema operasional yang dilakukan struktur perulangan for:

1. Ketika program dijalankan, dan bertemu dengan si for, maka yang dilakukan terlebih dahulu adalah mengambil si variabel penentu (pada kode program diatas, variabel penentu yang digunakan adalah i dengan tipe data integer) dengan nilai awal yang dimilikinya (pada kode program diatas, nilai awalnya adalah 0).
2. For akan masuk kebagian pernyataan kondisi dan melakukan pengecekan terlebih dahulu, jika hasil dari pengecekan kondisi terhadap si variabel penentu bernilai true atau benar, maka si for ini akan mulai menjalankan kode program yang Anda tuliskan di dalam bagan kurung kurawal atau yang sering disebut dengan blok kode program ( { kode-kode program } ).
3. Setelah langkah 2 selesai berarti program sudah menjalankan seluruh kode program yang dituliskan di dalam blok kode program ( { } ), dan program akan menuju ke bagian increment/decrement operation statement. Pada bagian ini, program akan melakukan operasi penugasan, operasi penugasan yang dilakukan tergantung dari operator yang diberikan. Disinilah nilai dari variabel penentu akan berubah, naik atau turun, sehingga nantinya di satu state tertentu, nilai variabel penentu ketika masuk ke bagian pernyataan kondisi akan mengembalikan nilai false dan si for akan berhenti melakukan tugasnya.
4. Setelah langkah 3 dilakukan, maka si for akan kembali ke langkah 2, lalu ke langkah selanjutnya. Begitu seterusnya hingga si for berhenti melakukan pekerjaanya saat hasil pengecekan kondisi terhadap si variabel penentu bernilai false.
5. Kondisi If

Struktur if dibentuk dari pernyataan if dan sering digunakan untuk menyeleksi suatu kondisi tunggal. Bila proses yang diseleksi terpenuhi atau bernilai benar, maka pernyataan yang ada di dalam blok if akan diproses dan dikerjakan.

1. Perulangan Bersarang (Nested Loop)

"Perulangan Bersarang (Nested Loop)" adalah struktur perulangan yang berada didalam struktur perulangan lainnya. Pada umumnya, struktur perulangan yang berada didalam struktur perulangan lainnya memiliki hubungan yang saling terkait dalam menyelesaikan sebuah kasus komputasi.

Jika struktur perulangan luar (struktur perulangan yang menampung struktur perulangan lain didalamnya) tidak memiliki hubungan terkait dan tidak memiliki kepentingan dalam melakukan proses komputasi, sebaiknya jangan lakukan perulangan bersarang (nested loop), karena hanya akan menghabiskan waktu eksekusi yang sia-sia dan program berjalan tidak optimal.