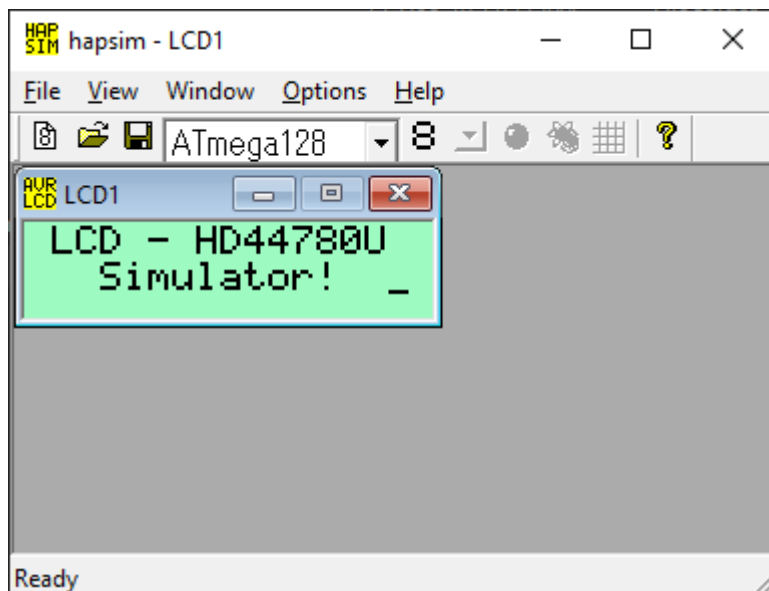


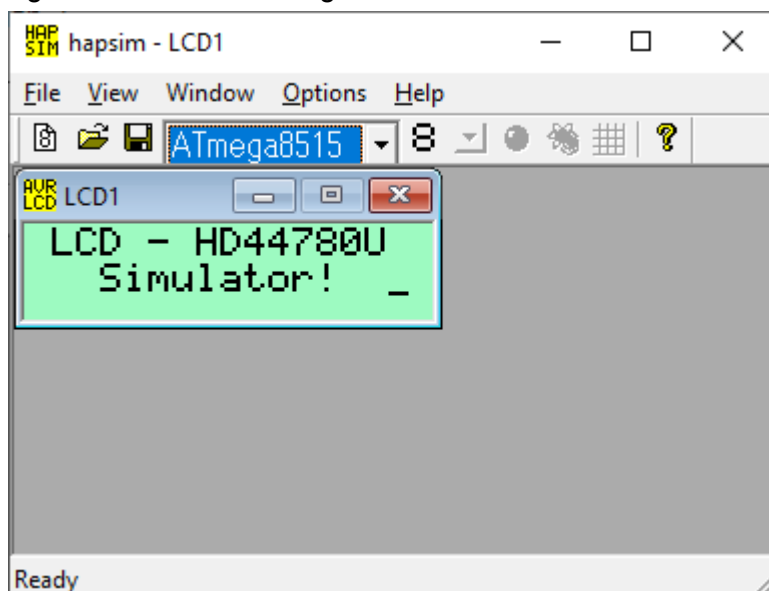
Hapsim

LED adalah salah satu bentuk output yang tersedia pada AVR studio. Namun karena kita tidak mempunyai board AVR yang sesungguhnya, maka kita menggunakan sebuah program bernama hapsim, sebuah emulator dari AVR board yang asli yang dapat kita program sendiri.

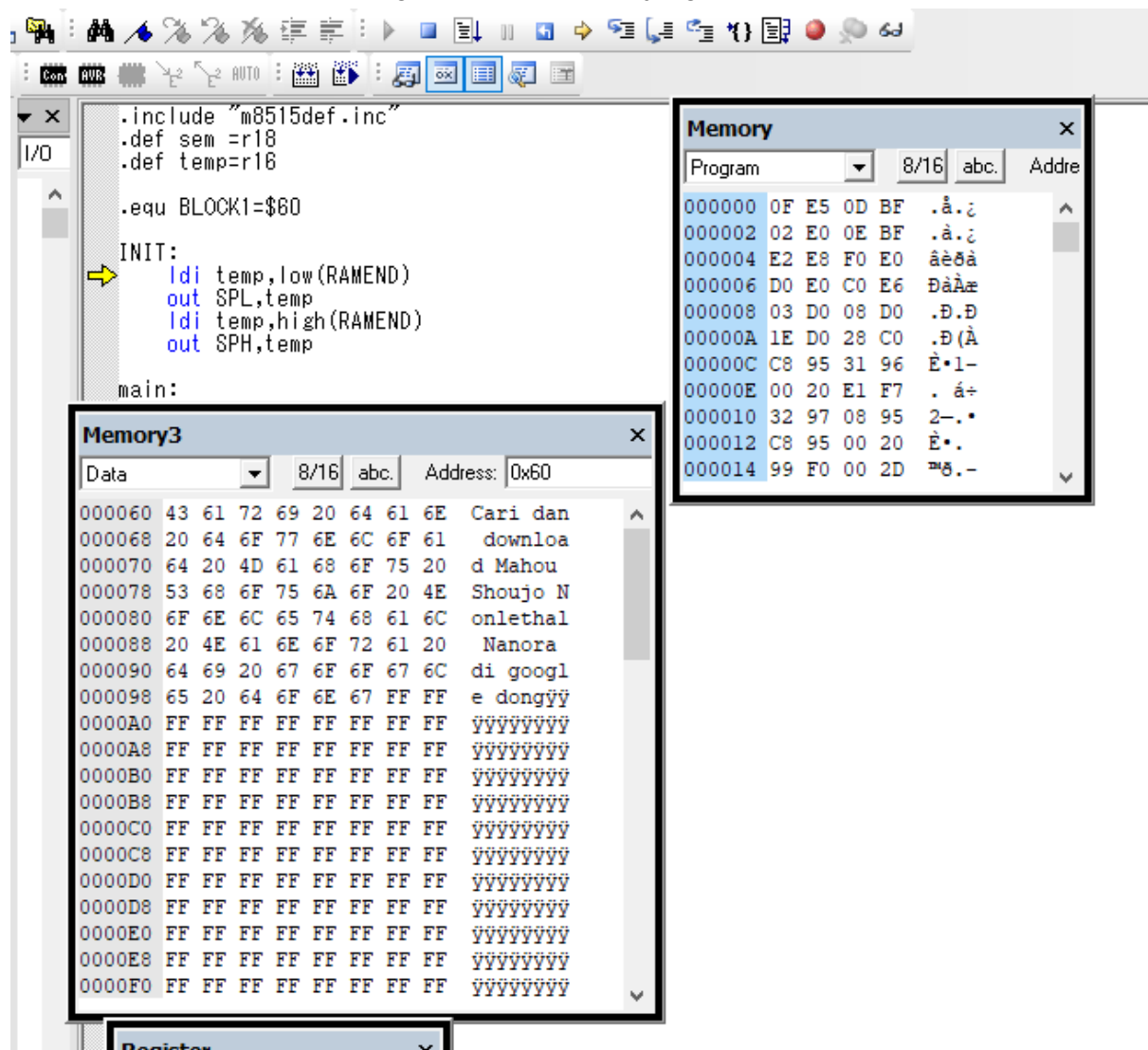


Berikut adalah tampilan utama hapsim.

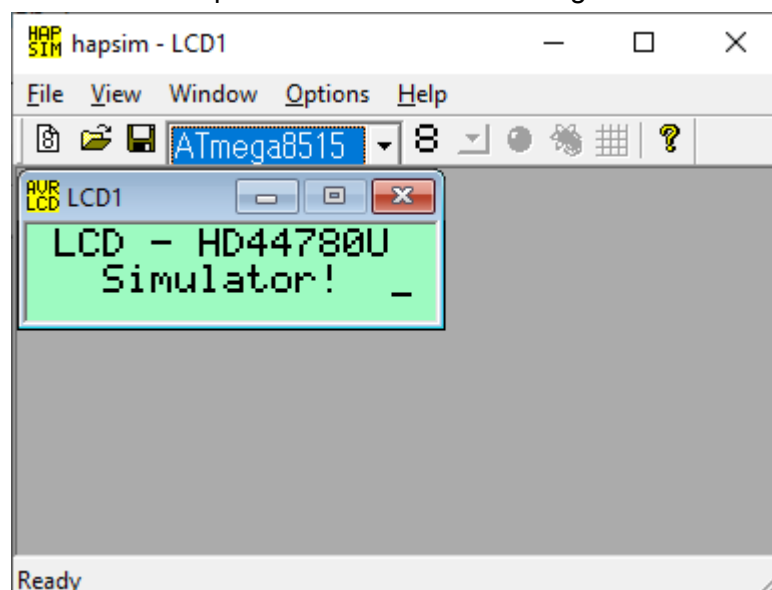
Lab kedepan yang berhubungan dengan I/O akan menggunakan hapsim. Hapsim sendiri cangkupannya luas dan dapat memuat banyak board. Untuk keperluan lab, board yang akan digunakan adalah ATmega 8515.



Untuk hapsim dapat di-hook ke sebuah AVR program dengan cara berikut
 Pertama, build dan start lah program kalian, namun jangan click untuk run terlebih dahulu.

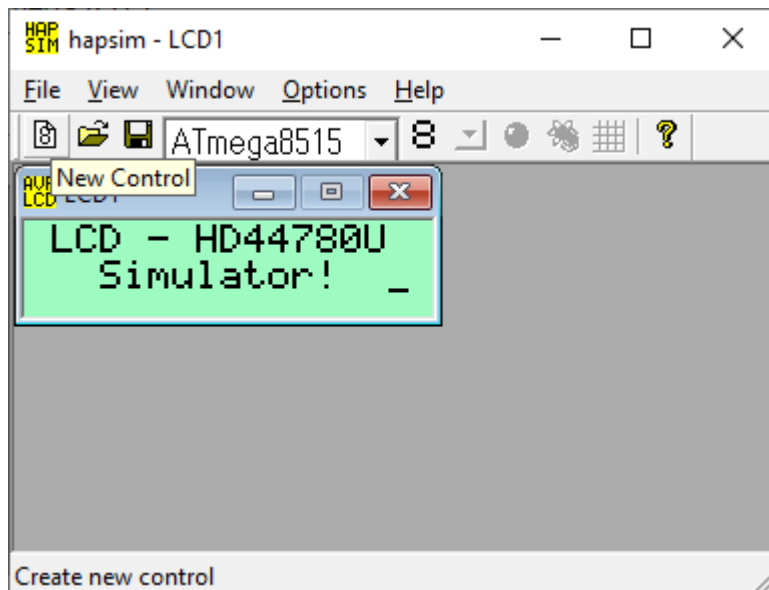


Lalu bukalah hapsim dan arahkan ke ATmega 8515

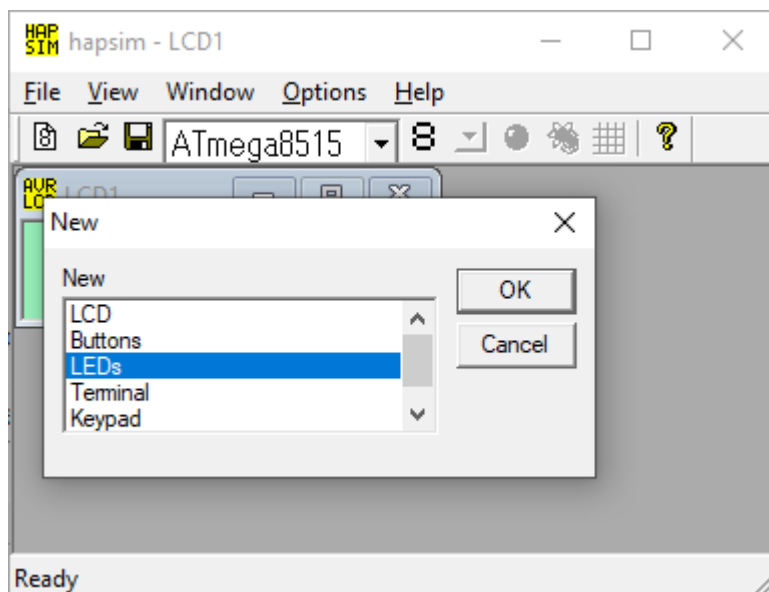


Hapsim sudah terhook dengan simulator, sekarang waktunya kita menambahkan apa I/O yang kita inginkan, untuk lab ini adalah LED.

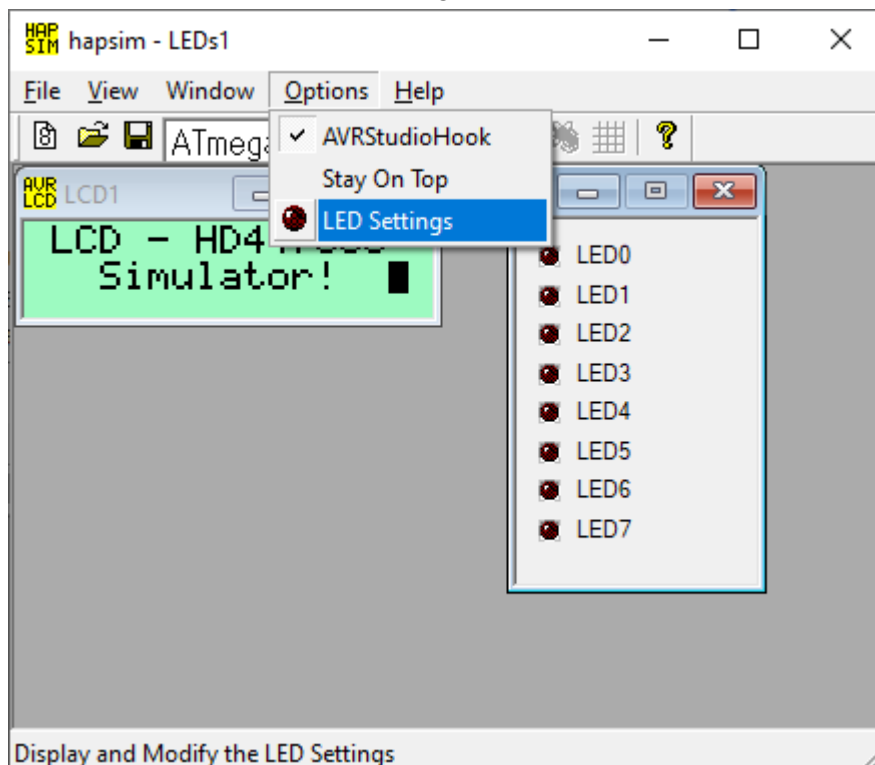
Click icon dibawah file yang bernama "New Control"



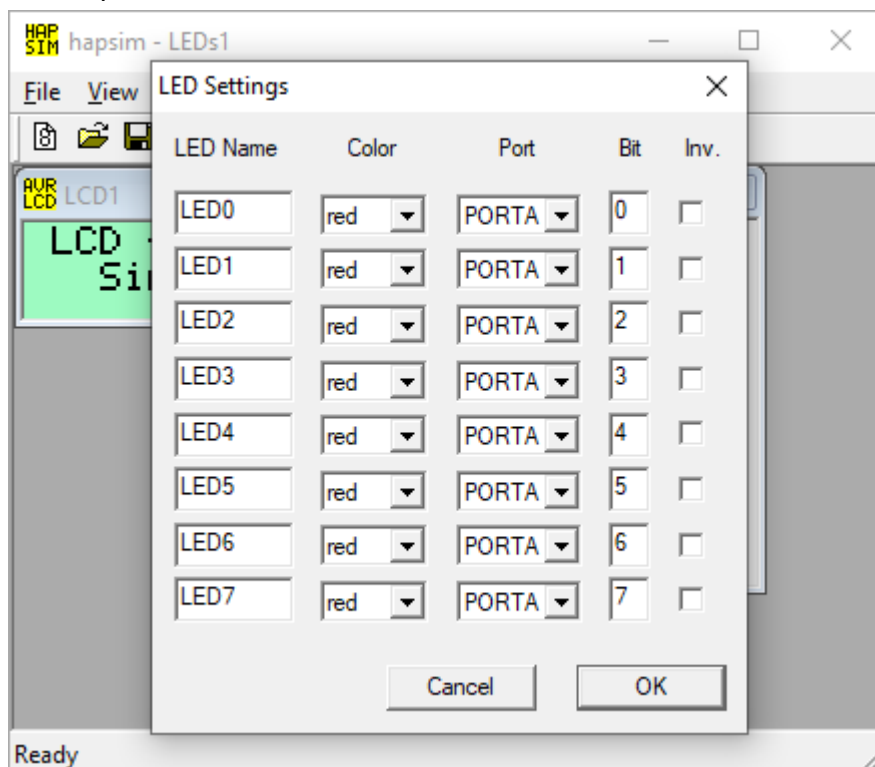
Pilihlah LED dan click ok



Kalian dapat mendrag screen LED tersebut. Selanjutnya kita perlu konfigurasi LED untuk sesuai dengan port yang kita inginkan. Pada Lab 4, port yang kalian harus pilih bergantung kepada NPM kalian. Tutorial ini akan menggunakan port A
Click options dan click LED settings

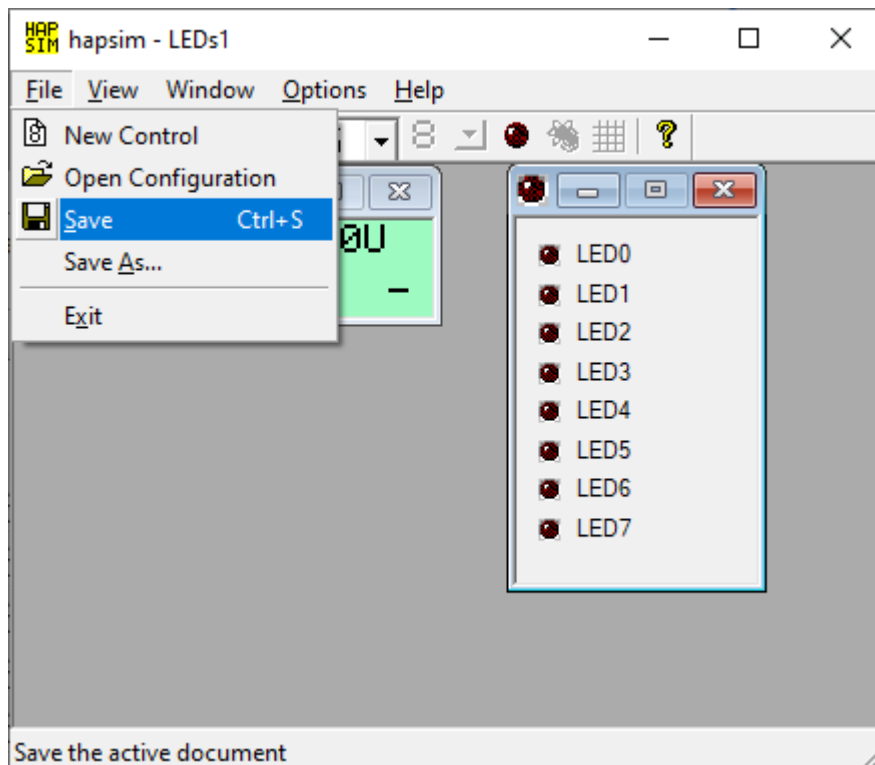


Pada LED settings, ubahlah semua port menjadi port yang kalian inginkan, untuk kali ini adalah port A

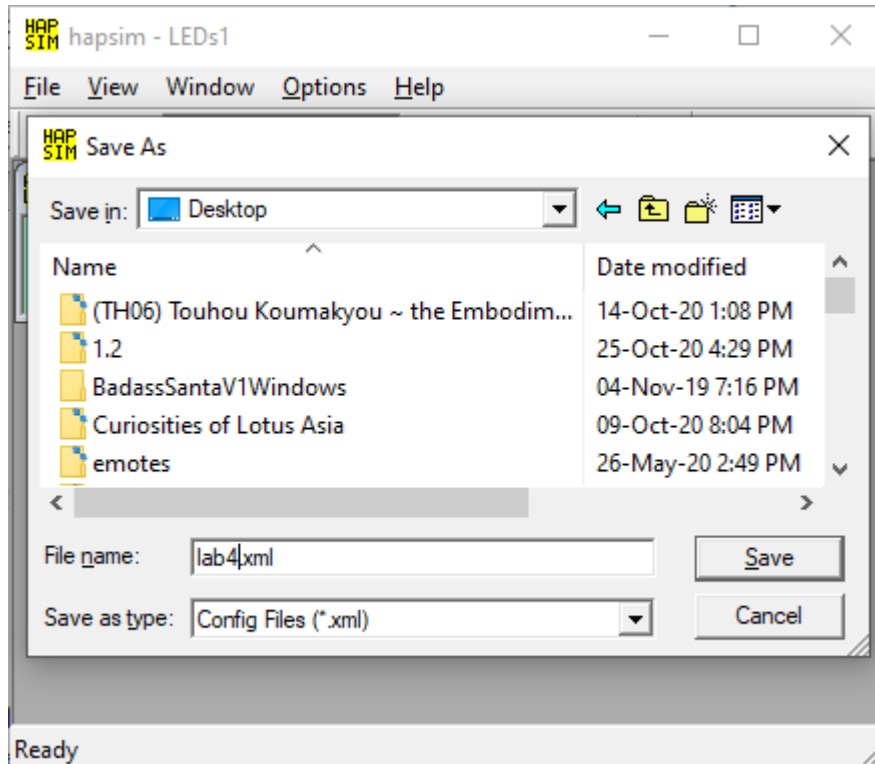


Lalu click ok

Selanjutnya, untuk menyimpan konfigurasi agar tidak perlu melakukan set lagi jika anda ingin menutup hapsim, anda perlu menyimpan kondisi hapsim saat ini ke sebuah file xml. Pertama, click file dan click save



Pilih dimana kalian akan save xml kalian dan berikanlah nama yang sesuai dan click save



Untuk load xml kalian lagi, click file dan click open configuration, arahkan pembukaan kepada file xml yang kalian simpan.