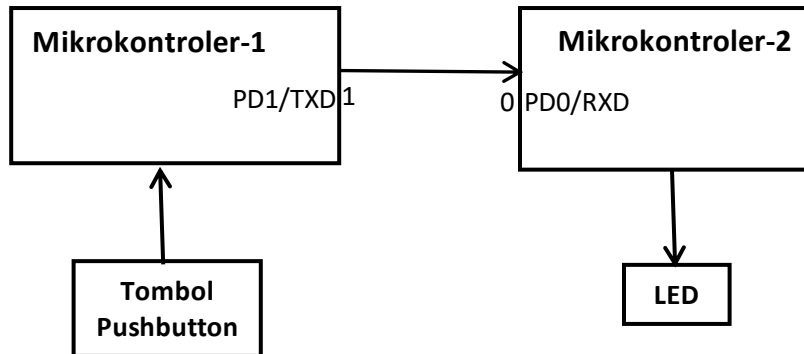


TUGAS-2 : Matakuliah Mikroprosesor & Antarmuka 1

1. a. Buatlah rangkaian dan program antarmuka komunikasi serial antar 2 modul mikrokontroler, seperti blok diagram di bawah ini:



- b. Buatlah rangkaian dan program antarmuka komunikasi serial antar 2 modul mikrokontroler pada soal 1.a agar bisa komunikasi dua arah dengan menambahkan komponen **LED** pada mikrokontroler-1 dan menambahkan tombol **pusbutton** pada mikrokontroler-2.
2. Buatlah rangkaian dan program antarmuka mikrokontroler untuk mengontrol lampu AC 220 Volt menggunakan driver OPTOCOUPLER dan RELAY.
3. Buatlah rangkaian dan program antarmuka mikrokontroler untuk mengontrol motor DC menggunakan sensor LDR dengan ketentuan sbb:
 - a. Jika cahaya semakin terang maka **kecepatan putaran** motor DC semakin cepat dan sebaliknya jika cahaya semakin redup **kecepatan** motor DC menjadi pelan.
 - b. Jika cahaya terang maka **arah putaran** motor DC kekanan dan sebaliknya jika cahaya gelap **arah putaran** motor DC kekiri.
4. Buatlah rangkaian dan program antarmuka mikrokontroler untuk mengukur jarak sebuah obyek yang ditampilkan di serial monitor/virtual terminal, menggunakan sensor ultrasonic dengan ketentuan sbb:
 - a. Jika jarak obyek dengan sensor dekat maka alarm berbunyi keras
 - b. Jika jarak obyek dengan sensor jauh maka alarm berbunyi pelan