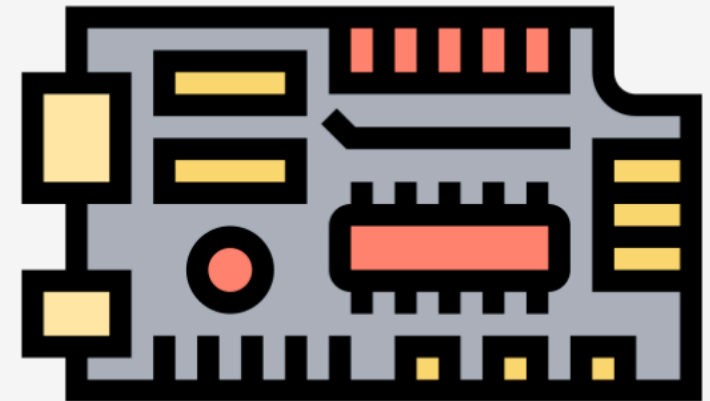




BAB 2

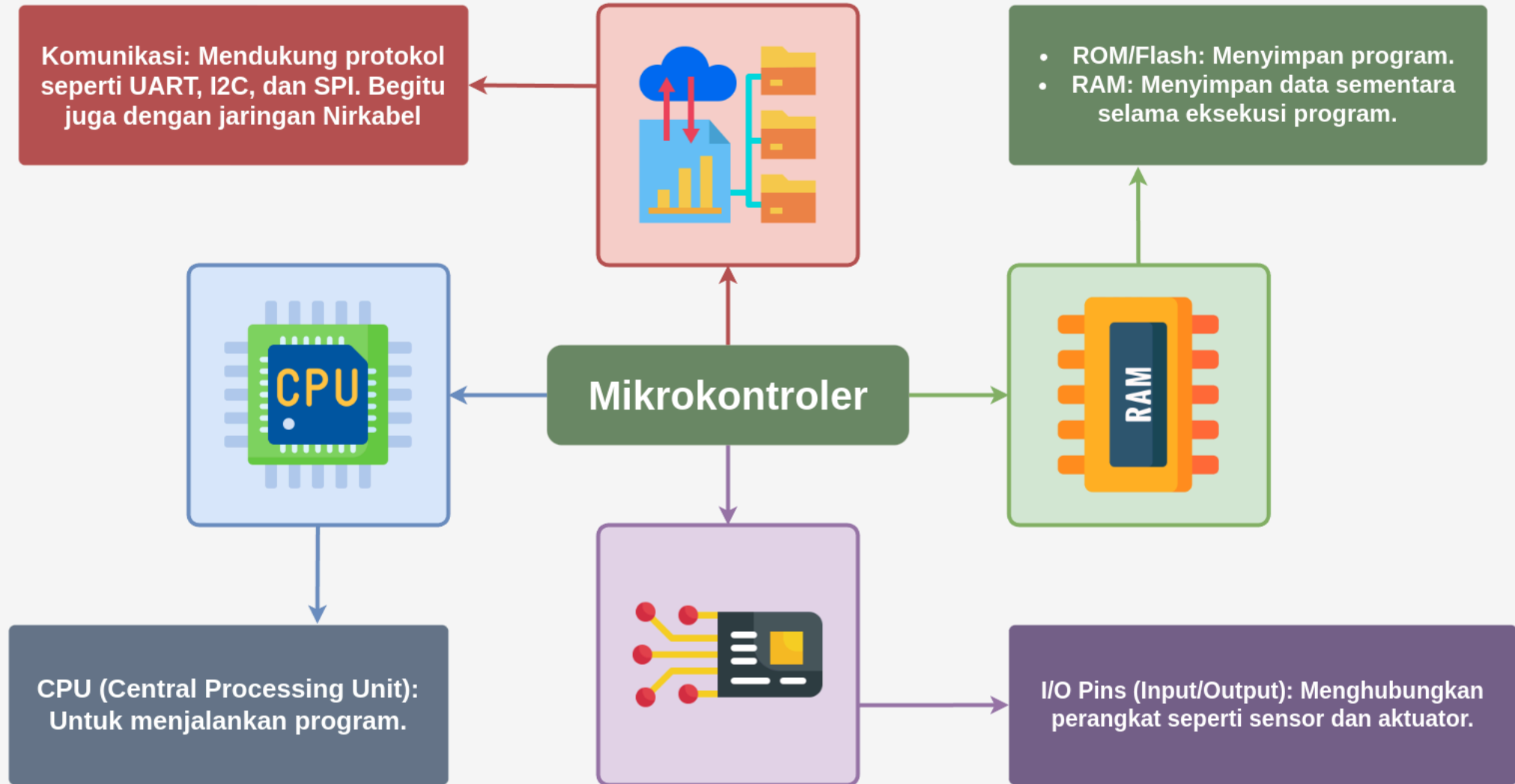
Mikrokontroller





Mikrokontroler Populer

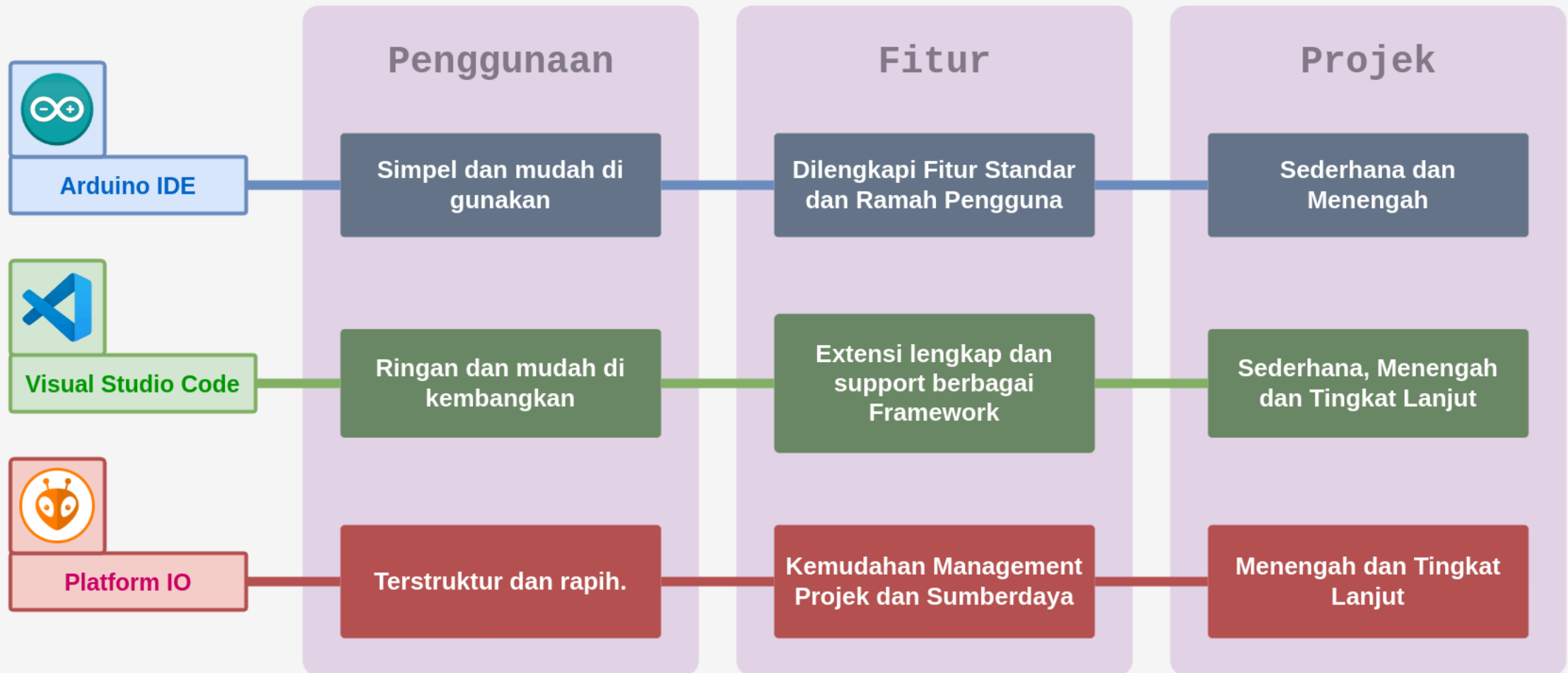






Memilih IDE

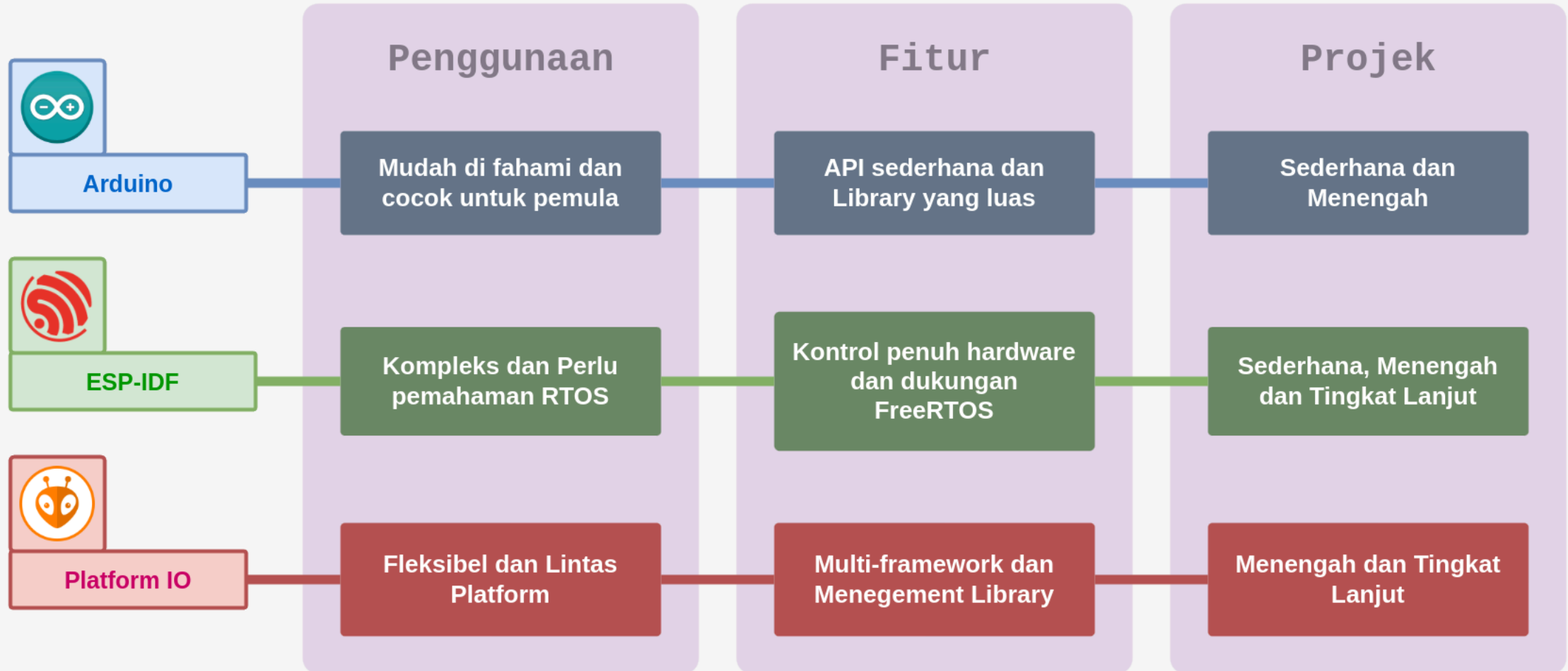
IDE (Interactive Development Environment) adalah software untuk mempermudah pengembangan sistem mulai dari pembuatan program sampai dengan pengembangan tingkat lanjut





Memilih Framework

Framework dalam Mikrokontroler adalah kumpulan library, API dan tools yang mempermudah pengembangan perangkat tanpa harus menulis low-level dari nol.





Memilih Framework



```
1 #define LED_PIN 2 // Pin GPIO untuk LED (bisa disesuaikan)
2
3 void setup() {
4     pinMode(LED_PIN, OUTPUT); // Atur pin sebagai output
5 }
6
7 void loop() {
8     digitalWrite(LED_PIN, HIGH); // Nyalakan LED
9     delay(1000); // Tunggu 1 detik
10    digitalWrite(LED_PIN, LOW); // Matikan LED
11    delay(1000); // Tunggu 1 detik
12 }
```

```
1 #include "freertos/FreeRTOS.h"
2 #include "freertos/task.h"
3 #include "driver/gpio.h"
4
5 #define LED_PIN GPIO_NUM_2 // Pin GPIO untuk LED
6
7 void blink_task(void *pvParameter) {
8     gpio_set_direction(LED_PIN, GPIO_MODE_OUTPUT);
9
10    while (1) {
11        gpio_set_level(LED_PIN, 1); // Nyalakan LED
12        vTaskDelay(1000 / portTICK_PERIOD_MS); // Tunggu 1 detik
13
14        gpio_set_level(LED_PIN, 0); // Matikan LED
15        vTaskDelay(1000 / portTICK_PERIOD_MS); // Tunggu 1 detik
16    }
17 }
18
19 void app_main() {
20     xTaskCreate(&blink_task, "blink_task", 2048, NULL, 5, NULL);
21 }
```



```
1 void setup(){
2     // inisialisasi komunikasi serial
3     Serial.begin(9600);
4     // menampilkan pesan Hello World
5     Serial.println("Hello World");
6 }
7
8 void loop(){
9     Serial.println("Hello World");
10    // menunda eksekusi rogram selama 1 detik
11    delay(1000);
12 }
```

Kode Arduino merupakan hasil pengembangan dari bahasa C/C++.

Dilengkapi dengan Fungsi tertentu memudahkan integrasi kode dengan Mikrokontroler