**Ek.1. Giriş**

Bu raporun amacı ODTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü bünyesinde yürütülen “Güç Sistemleri için Veri Ölçümü ve İzleme Sisteminin Geliştirilmesi” projesinin ikinci altı aylık döneminde gerçekleştirilen çalışmaları *Sonuç Raporu*olarak sunmaktır.

**Projenin amacı ve hedefleri:**

Bu projede, elektriksel ölçüm ve analiz sistemlerinde kullanılabilecek, modüler ve açık kaynak kodlu bir veri toplama, izleme ve yönetimi sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Proje kapsamında hedeflenen çıktılar şu şekilde sunulmuştur:

* Güç ve enerji sistemlerinden elektriksel akım ve gerilim gibi değişkenlerin ve mekanik moment ve hız gibi değişkenlerin ölçümü donanımı geliştirilmesi
* Veri toplama ve sinyal işleme donanımı geliştirilmesi
* Mikro-denetleyici donanımı geliştirilmesi
* Güç kaynağı donanımı geliştirilmesi
* Gerçek zamanlı mikro-denetleyici gömülü veri toplama ve haberleşme yazılımı geliştirilmesi
* Tek kart bilgisayar kullanıcı ara yüzü yazılımı geliştirilmesi
* Geliştirilen donanım ve yazılımların bir veri toplama, izleme ve yönetim sistemine ve cihazına dönüştürülmesi.

**Rapor döneminde gerçekleştirilen çalışmalar:**

* Bir önceki dönemde geliştirilen ölçüm kartı ve veri toplama kartının üretilmesi ve test edilmesi
* Güç kaynağı kartı tasarımı, üretimi ve test edilmesi
* TMS320F28335 adlı DSP kullanılarak gerçek zamanlı ve gömülü veri toplama yazılımının geliştirilmesi
* Raspberry Pi 3 kullanılarak ve QT programı ile kullanıcı ara yüzü geliştirilmesi
* Mekanik tasarım ve üretim
* Sistemin test edilmesi