**Ek.9. Bir sonraki dönemde yapılması planlanan çalışmalar ve harcamalar**

Projenin bir sonraki rapor döneminde yapılması planlanan çalışmalar aşağıda sıralanmıştır:

1. **Baskı devre kartı tasarımı:** Projede şu aşamaya kadar baskı devre kartının boyutlandırılması yapılmış, ana bileşenleri belirlenmiş ve bir kısmının şematik tasarımı yapılmıştır. Bir sonraki rapor döneminde baskı devre kartı şematik tasarımı sonlandırılacak, yerleşim tasarımı yapılacak, üretilecek ve test edilecektir.
2. **Kontrol gömülü yazılımı:** Projede mikro-denetleyici tipleri araştırılmış, çeşitli modüler kontrol mimarileri ortaya atılmış ve uygun mikro-denetleyici seçimleri yapılmıştır. Ayrıca modüler yapının senkron bir şekilde çalışması için gerekli master-slave uygulaması ve haberleşme yapıları belirlenmiştir. Bir sonraki rapor döneminde ölçüm, kontrol, haberleşme ve kapı sürücü (PWM) yazılımları bu mikro-denetleyiciler üzerinde gerçekleştirilecektir.
3. **Doğrultucu tasarımı:** Motor sürücü sisteminin giriş kısmında yer alan doğrultucu ve DA bara filtresi elemanlarının seçimi ve tedariği gerçekleştirilecektir. Da bara filtresi bobini planar magnetics teknolojisi ile üretilecek ve tümleşik olacaktır.
4. **Motor sarımı ve entegrasyon:** Satın alınan ve ürettirilen motorun belirlenen modüler yapıya göre sardırılması, rotor ve şaft takılması, soğutucu montajı, baskı devre kartının montajı gerçekleştirilecektir.
5. **Doğrulama testleri:** Bir sonraki rapor döneminde ilk olarak baskı devre kartları endüktif-rezistif yük altında test edilecek ve doğrulanacaktır. Bu aşamada üretilen ve sarılan motor da hazır bir motor sürücü ile doğrulanabilir. Daha sonra ise tüm sistemin entegrasyonundan sonra sürücü ve motor birlikte test edilecek ve doğrulanacaktır.
6. **Başarım testleri:** Sistem doğrulandıktan sonra başarımı test edilecektir. Bu kapsamda verim, ısınma, titreşim ve hata dayanıklılığı testleri gerçekleştirilecektir.

Projenin bir sonraki rapor döneminde yapılması planlanan harcamalar aşağıda listelenmiştir:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kalem** | **Adı** | **Fiyatı** | **Adet** | **Toplam** |
| Teçhizat | PM-BLDC motor | 3,000 TL | 1 | 3,540 TL |
| Teçhizat | Rezistif yük | 1,300 TL | 1 | 1,534 TL |
| Teçhizat | Endüktif yük | 1,300 TL | 1 | 1,534 TL |
| **Teçhizat Toplam** | | | | 6,608 TL |
| Hizmet | Baskı devre kartı üretimi | 1,500 TL | 2 | 3,540 TL |
| Hizmet | Baskı devre kartı dizgisi | 500 TL | 2 | 1,180 TL |
| Hizmet | Soğutucu üretimi | 500 TL | 1 | 590 TL |
| Hizmet | Mekanik montaj | 500 TL | 1 | 590 TL |
| **Hizmet Toplam** | | | | 5,900 TL |
| Sarf | GaN transistör | 50 TL | 30 | 1,770 TL |
| Sarf | Film kondansatör | 50 TL | 10 | 590 TL |
| Sarf | Bobin çekirdeği | 60 TL | 3 | 212 TL |
| Sarf | GaN sürücü | 10 TL | 30 | 354 TL |
| Sarf | Gerilim sensörü | 50 TL | 4 | 236 TL |
| Sarf | Pozisyon sensörü | 60 TL | 4 | 283 TL |
| Sarf | Doğrultucu | 200 TL | 2 | 472 TL |
| Sarf | Baskı devre kartı malzemeleri | 1,000 TL | 1 | 1,180 TL |
| **Sarf Toplam** | | | | 5,097 TL |
| **GENEL TOPLAM** | | | | **17,605 TL** |