Bu çalışmada optimizasyon algoritmaları incelenmiş ve MapReduce,Hive,Pig,Kafka,Spark çalışma mantığı, yapısı ve örnek programları üzerinde durulmuştur. Optimizasyon algoritmalarının kullanımına değinilerek; giderek artan büyüklüklerdeki optimizasyon problemlerinin çözümünde dağıtık işlemenin önemine dikkat çekilmiştir. Dağıtık işleme kapasitesine sahip bir sistem olan MapReduce’e bir giriş yapılarak optimizasyon algoritmalarının MapReduce üzerinde çalıştırılması üzerinde durulmuştur.Daha sonra MapReduce’ dan daha gelişmiş olan Hive ve Pig yapısı üzerinden çalışılmış örnek programlar yapılmış ve kolaylığına dikkat çekilmiştir.Hadoop platformunda çalıştırılarak sonuç alma yöntemi sunulmuştur. Hadoop platformunda psuedo-distributed modda çalışılmıştır. Hadoop çalışması bittikten sonra diğer big data tool’ları üzerinde çalışmalara geçilmiştir.Bunlardan en çok kullanılan iki tanesi olan Kafka ve Spark üzerinde çeşitli kodlar yazılmış ve temel olarak büyük verilerin nasıl işleneceği hangi yollar ile işleneceği öğrenilmiştir. Küçük ölçekli problemlerde dağıtık modda çalışmanın verimli olmadığına dikkat çekilmiş ancak, çok büyük ölçekli problemlerin bu yolla çözülmesinin uygun olduğuna kanaat getirilmiştir.

Gelişen teknolojiyle birlikte, internet kullanımında ciddi artışlar olmuştur.Özellikle sosyal medya platformlarındaki ve ya alışveriş sitelerindeki veriler başa çıkılamayacak hale gelmiştir.Bu tür problemlerden sonra big data kavramı ortaya çıkmıştır.Buradaki stajda big data üzerinde çalışma imkanı buldum.Big data’nın içine girdikçe daha da büyüyen bir evren olduğunu farkettim.Çeşitli yollarla çözümler üretmek mümkün.Staj sürem dolduktan sonra da big data ile ilgilenmeye , kendimi geliştirmeye ve bu alanda çalışmak istediğime karar verdim.20 günlük staj sürem boyunca çok fazla şey araştırıp , deneyip öğrenme fırsatım oldu.Geleceği olan , ilgimi çeken ve beni sıkmayan bir alan olduğuna karar verdim.Havelsan stajım sayesinde “Big Data” dünyasına adım attım.Birçok bilgi edindim ve ilerlemeye devam edeceğim.