**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

****

**BLM 4061 PROJE RAPORU**

**Formula 1 Yarış Simülasyonu Teorik Bilgileri ve Gerekli Verilerin Toplanması**

**Tarık Tuna Taşaltı**

**18290779**

**Yılmaz Ar**

**02.01.2022**

# ÖZET

Bu rapor Ankara Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği öğrencilerinin son yıllarında yaptıkları bitirme projeleri sonucunda yazacakları raporlar için hem bir kılavuz olarak hem de bir örnek olarak hazırlanmıştır. Rapor kapak sayfasının, zorunlu bölümlerin nasıl olması gerektiği anlatılmakta ve gösterilmektedir. Ayrıca genel olarak rapor biçimiyle ilgili kurallar ve içerik ile ilgili tavsiyeler ve uyarılar bulunmaktadır.

# İÇİNDEKİLER

[ÖZET ii](#_Toc39681024)

[İÇİNDEKİLER iii](#_Toc39681025)

[1. GİRİŞ 1](#_Toc39681026)

[1.1. Başlıklar ve Sayfa Numaraları 2](#_Toc39681027)

[1.2. Rapor Bölümleri 3](#_Toc39681028)

[2. İÇERİK İLE İLGİLİ BİLGİLER 5](#_Toc39681029)

[2.1. Rapor İçinde Kaynak Gösterme, Alıntılar ve Dipnotlar 5](#_Toc39681030)

[2.2. Şekiller ve Çizelgeler 6](#_Toc39681031)

[2.2.1. Şekil ve Çizelgelerin Numaralandırılması ve Açıklamaları 7](#_Toc39681032)

[3. RAPORUN BÖLÜMLERİ 9](#_Toc39681033)

[3.1. Özet 9](#_Toc39681034)

[3.2. İçindekiler 9](#_Toc39681035)

[3.3. Giriş 9](#_Toc39681036)

[3.4. Gelişme Bölümleri 10](#_Toc39681037)

[3.5. Sonuç 11](#_Toc39681038)

[3.6. Kaynaklar 12](#_Toc39681039)

[3.7. Ek/Ekler 12](#_Toc39681040)

[EKLER 13](#_Toc39681041)

[Ek 1 Rapor Başlıkları ve Numaralandırılmaları 14](#_Toc39681042)

[Ek 2 – Kaynakların Yapısı ve Örnekler 15](#_Toc39681043)

# GİRİŞ

Ankara Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde öğrenciler, son yıllarında yaptıkları bitirme projelerinin değerlendirilmesi için bitirme projesi raporu teslim ederler. Okumakta olduğunuz bu doküman, öğrencilerin bu raporları hazırlamalarına yardımcı olmak ve standart bir şablon oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu kılavuz ve şablon Mayıs 2020’de hazırlanmıştır ve önceden kullanılan şablon ve format bilgileri dokümanlarının yerini almıştır. Hazırlanmasında Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü’nün Tez Yazım Kılavuzundan ve varolan Staj Raporu Yazım Kılavuzu ve Şablonundan yararlanılmıştır. Burada cevabını bulamadığınız bir konu varsa enstitünün tez yazım kılavuzuna başvurmalısınız. Bitirme projesi raporlarının bu dokümanda belirtilen biçim ve içerik kurallarına uyması zorunludur. Tavsiye edilen, raporu yazmadan önce bu dokümanı bir kez baştan sona dikkatlice okumanız, yazarken ihtiyaç duydukça başvurmanız ve yazmayı bitirdikten sonra yine baştan sona burada yazılanlara göre raporunuzu so kez gözden geçirmenizdir.

Rapor A4 (210 x 297 mm) kağıda göre hazırlanmalı ve kağıdın iki yüzü kullanılacak şekilde çıktı alınmalıdır. Çıktıyı almaya gideceğiniz zaman raporunuzu pdf dosyasına dönüştürerek götürmeniz, raporda istenmeyen bazı bozulmaların olmaması için iyi olacaktır. Çıktı, spirallenmeli veya ciltlenmelidir. Raporunun arka kapağının iç kısmına bir CD/DVD zarfı yapıştırılarak rapora bir CD/DVD eklenmelidir. Bu diskte raporun elektronik kopyası ile beraber projede yapılan çalışma ile ilgili kodlar, dokümanlar, vb. bulunmalıdır. Bu kodların çalıştırılabilmesi için gerekli kütüphaneler, kurulum dosyaları, vb. var ise bunlar da diske eklenmelidir. Kodların çalıştırılması için yapılacaklar bir metin dosyası (BENİOKU dosyası) içerisinde anlatılmalıdır. Disk üzerine uygun kalem ile rapor kapağında yer alan, ad soyad, numara, konu, tarih gibi bilgilerin yazılmış olması gerekir.

Rapor, bilgisayar ortamında ve bir kelime-işleme programı (Microsoft Word, OpenOffice Writer, vb.) veya Latex doküman hazırlama sistemi ile yazılmalıdır. Bu şablonun hazırlandığı Microsoft Word haricinde bir program kullanıldığı taktirde biçim ayarlarının aynı olduğundan emin olunmalıdır. Bu şablondaki kapak sayfasında kırmızı ile yazılan yerler düzenleme gerektirdiği için bu renkle işaretlenmiştir. Kendi adınızı, numaranızı, vs. yazdıktan sonra buradaki yazı rengini siyah yapmalısınız.

Rapor, akıcı ve yazım kurallarına uygun, resmi bir Türkçe ile yazılmalıdır. Noktalama ve imla için TDK İmla Kılavuzu ve Sözlüklerinden yararlanılabilir. Yabancı terimlerin mümkün olduğunca Türkçe karşılıkları kullanılmalıdır. Anlaşılırlığı arttırmak için bir terimin ilk kullanıldığı yerde parantez içerisinde İngilizcesini de vermek, sonrasında tutarlı olarak tek bir kelime kullanmak iyi olabilir. Yabancı terimler için Türkiye Bilişim Derneğinin (TBD) Bilişim Sözlüğünü ve TDK’nın Bilim ve Sanat Terimleri Sözlüğünü (ikisi de internetten kullanılabilir) kullanabilirsiniz.

Raporun Giriş’ten Kaynaklar’a kadar olan kısmı en az 15 sayfa olmalıdır. Yazı büyüklüğü 12 nk (punto) ve yazı tipi Arial olmalıdır. Çizelgelerde veya formüllerde, zorunlu hallerde daha küçük yazı boyutu kullanılabilir. Nokta, virgül gibi noktalama işaretleri, öncesindeki kelimeye bitişik yazılır ve sonrasında bir boşluk bırakılır. Sayfalarda üstte, altta, sağda ve solda 2,5 cm boşluk olmalıdır. Yazı iki yana yaslanmış olarak yazılmalıdır (satırlar sol tarafta bir hizadan başladığı gibi sağ tarafta da aynı hizada bitmelidir). Satır aralığı Kaynaklar ve İçindekiler gibi bölümler haricinde 1,5 satır olmalıdır. Bu bölümlerde ve ayrıca, şekillerin ve çizelgelerin açıklamaları, alıntılar, dipnotlar ve eşitliklerde ise 1,0 (tek, single) olmalıdır. Paragrafların ilk satırları diğer satırlarla aynı hizada olmalı (içeriden başlamamalı) ve iki paragraf arasında (eğer paragraf ayarlarındaki paragraf öncesi/sonrası boşluk ayarı 0 ise) bir satır boşluk olmalıdır. Aynı miktarda boşluk, elle bir satır boşluk ayarlamak yerine paragraf ayarlarındaki paragraf öncesi/sonrası boşluk miktarı ayarı ile bırakılmak istenirse, 12 nk x 1,5 satır = 18 nk boşluk ayarlanmalıdır. Nokta vb. işaretlerle veya sayılarla yapılan listelerde liste maddeleri arasında normal paragraflardaki gibi fazladan boşluk bırakılmamalıdır (bkz. Bir sonraki sayfadaki maddeler). Ana başlıklar (Özet, İçindekiler, Giriş, ..., Sonuç, Kaynaklar, Ekler) daima yeni bir sayfa ile başlamalıdır. Alt başlıklar (1.1, 1.2.1 gibi numaralandırılan) yeni sayfada başlamamalı, önceki paragrafı takip etmelidir. Kapak sayfasının arkasından bir boş sayfa bırakılmalı, böylece Özet basılı raporda sağda olmalıdır.

## Başlıklar ve Sayfa Numaraları

Bu kısım için yeni bir alt bölüm oluşturulmuş olmasının temel amacı başlıkların nasıl olacağı hakkında görsel bir fikir vermek içindir. Unutulmamalıdır ki, bu raporun kendisi istenilen rapor biçimine sadık kalınarak yazılmaya çalışılmıştır. Tüm başlıklarda yine metinde olduğu gibi 12 nk büyüklük ve Arial yazı tipi kullanılacaktır. Ancak:

* Birinci seviye başlıklar kalın, hepsi büyük harfle sayfa ortalanarak yazılacaktır.
* İkinci seviye başlıklar yine kalın ama her kelimenin ilk harfi büyük, geri kalan harfleri küçük, paragraflarla aynı hizada sola dayalı ve altı çizili yazılacaktır. Bu tip başlıklarda, eğer, “ve/veya/ile” vb. bağlaçlar varsa, bunların ilk harfleri küçük yazılmalıdır.
* Üçüncü seviyedeki başlıklar ise yine ikinci derecedekiler gibi ancak 1 sekme (tab) karakteri içeride ve altı çizilmeden yazılacaktır.

Raporun başlıkları ve bölümleri belirlenirken gereksiz ayrıntıya inilmemeli, bölüm ve alt bölümlerin birbirine göre öncelik sırasına dikkat edilmelidir. **Olabildiğince üçüncü dereceden daha ileri derecede bölüm başlığı kullanılmamalıdır.** Göreceli olarak çok kısa bölümler veya çok uzun bölümler organizasyonun farklı şekilde yapılabileceğine işaret olarak düşünülebilir. Örneğin birer, ikişer paragraflık bölümler için başlık açmak genellikle çok gerekli olmayabilir. Ya da rapordaki ana başlıklar çoğunlukla en fazla iki veya üç sayfa yer kaplıyorken bir tanesinin 9-10 sayfa sürüyor olması gibi durumlar yeniden organize ederek daha dengeli bir hale getirilebilir.

Sayfa numaraları, bu dokümanda olduğu gibi sayfa altında orta kısma yazılmalı, kapak dışında tüm sayfalar numaralandırılmalıdır. Özet ve İçindekiler gibi Giriş’e kadar olan ön sayfalar “i, ii, iii, iv, v, vi, ...” şeklinde küçük harf Roma rakamlarıyla, Giriş ve sonrası ise “1, 2, 3, ...” şeklinde numaralandırılmalıdır. Bu doküman bu şekilde ayarlanmıştır. Kendiniz bunu yapmak isterseniz kullandığınız programda nasıl yapılacağını öğrenmeniz gerekmektedir. Örneğin Microsoft Word’de bu, bölüm kesmeleri (section break) kullanarak mümkün olmaktadır.

## Rapor Bölümleri

Raporun esas anlatım kısmı, Giriş ile başlayıp Sonuç ile biten kısımdır. **Giriş ile Sonuç arasında kalan** başlıkları gelişme bölümü olarak adlandırabiliriz (ancak Gelişme kelimesi bu bölüm için başlık olarak tercih edilmemelidir). Bu bölümdeki **başlıklar ve bunların sayısı rapordan rapora değişebilir.** Sonuç bölümünün ardından Kaynaklar ve bunun ardından da ihtiyaç varsa Ekler bölümü gelmelidir. Girişten önce zorunlu olan tek liste/dizin İçindekiler dizinidir ancak sayıca çok fazla simge/kısaltma, şekil veya çizelge olan raporlarda ihtiyaca göre Simgeler/Kısaltmalar Dizini, Şekiller Dizini gibi dizinler de kullanılabilir. Her bölüm ile ilgili bazı kurallar ve tavsiyeler Bölüm 3’de verilmektedir.

# İÇERİK İLE İLGİLİ BİLGİLER

## Rapor İçinde Kaynak Gösterme, Alıntılar ve Dipnotlar

Raporun yazımında ve projede yararlanılan kaynaklar (kitap, makale, dergi, internet sayfası, ders notu vs.) rapor sonunda Kaynaklar bölümü altında listelenmelidir. Bunun nasıl yapılacağının detayları bu şablonun 3.7. Kaynaklar bölümü altında anlatılmaktadır. **Rapor içerisinde gösterilen her kaynak, raporun Kaynaklar bölümünde mutlaka yer almalıdır.**

Rapordaki anlatım içerisinde bir kaynaktan alınmış bir bölüm aynen aktarılmak isteniyorsa, bu alıntı ayıraç “.....” içinde yazılır ve atıf (kaynak gösterme) yapılır. Yine bir kaynaktan gelen ancak kişinin kendi cümlesiyle aktarılan bilgi için sadece atıf yapmak yeterlidir.

Atıflar “soyadı ve yıl” sistemine göre yapılmalıdır. Değinilen eserin yazarının soyadı, ardından virgül ve ardından eserin yayın yılı yazılmalıdır. Örneğin tek yazarlı bir kaynağa atıf (Heimentz, 1986) şeklinde olmalıdır. Birden fazla yazarı olan eserler için ilk yazarın soyadının ardından “vd.” yazılmalıdır. Örnek: (Rubiera vd., 1997).

Aynı anda birden fazla kaynağa atıf yapılıyorsa bunlar eski tarihten yeni tarihe doğru sıralanmalı ve aralarına noktalı virgül konulmalıdır. Örnek: (Ayfer, 1959; Bilgen, 1973; Kuru vd., 1986). Aynı yazar(lar)ın farklı yayınlarına aynı anda değinme yapılıyorsa, yayınlar tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru noktalı virgül ile ayrılarak sıralanmalıdır. Aynı yazar(lar)ın aynı yıla ait yayınları söz konusu ise yılı takiben a, b, c harfleri kullanılarak sıralanmalıdır. Örneğin, (Bilgen, 1968; 1973) ve (Habulin vd., 2001a; b) gibi. Eğer eser sahibinin adı cümle içerisinde geçiyorsa sadece yanına parantez içerisinde eserin yayın yılı yazılabilir. Örnek: Turing (1950), makinelerin insan benzeri bir zeka sergileme yeteneğini sınayabilecek bir test önermiştir.

Elektronik gazete, dergi, ansiklopedi, kitaplar ve çeşitli internet kaynakları, metin içerisinde yazar (kişi/kurum) adı ve erişim yılı ile belirtilmelidir. Örnek: (IBM, 2012). Bir kuruma ait olmayan veya yazarı belirtilmeyen yayınlar, eser Türkçe ise **Anonim**, yabancı dilde ise **Anonymous** ve **yıl** olarak belirtilir. İnternet kaynağının yayınlanma tarihi ve son güncellenme tarihi bulunabiliyorsa, son erişim yapılan tarih ise mutlaka belirtilmelidir. Tez içindeki değinme takıları yayın tarihine göre değil yazar soyadına göre seçilmelidir. Örnek: Ekşi’ye (1988) göre ...

Raporun herhangi bir sayfasında metnin içine yazılması halinde konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki çok kısa ve öz açıklamalar birkaç satır halinde aynı sayfanın altına dipnot olarak verilebilir.

## Şekiller ve Çizelgeler

Rapor içinde anlatıma yardımcı olacak şekiller ve çizelgeler konmalıdır. Bunlardan metin içerisinde anlatımı kolaylaştırmak amacıyla atıfta bulunulanlar (yani gerekli olanlar) ve aşırı büyük/uzun olmayanlar bahsedildikleri bölümde yer alacaktır. Bunların dışındakiler, yani çok yer kaplayan ya da metin içerisinde doğrudan tamamı gerekmeyenler (uzun kod parçaları gibi) Ekler bölümünde yer alacaktır. Şekil ve çizelgelerde yer alacak tüm çizgi, işaret, simge, rakam ve yazılar, bilgisayar yazıcısından çıkmış olmalı (el ile çizilmemeli) ve bunların okunacak kadar büyük olmasına dikkat edilmelidir.

Şekiller ve çizelgeler metinde ilk değinildiği sayfada veya bir sonrakinde yer almalıdır. Bunların yerleştirilmelerinde sayfa kenarındaki boşluklara taşılmamalıdır. Taşma durumunda olanlar ya küçültülmeli ya da Ek olarak sunulmalıdır. **Unutmayın, şekil vb. öğeler anlatımı kolaylaştırmak için eklenir. Arka arkaya şekillerin sıralanıp bunlar üstüne hiç yazı yazılmaması veya tam tersine, bir şekil ile çok kolay anlatılabilecek bir durumu sadece sözel ifade etmeye çalışmak, ya da yer doldurmak için gereksiz şekillerin kullanılması, rapor için kötü özelliklerdir.**

Katlanmış Şekil veya çizelgeler ekte verilmeli ve cilde girmelidir. Raporun ekinde cilde giremeyecek nitelikte belgeler varsa bunlar için arka kapak içine bir cep düzenlenebilir. Bir sayfadan uzun olan çizelgeler rapor metni içinde bulunmak zorunda ise bir sayfa boyutunda uygun bir yerden bölünmelidir. Çizelgenin devamı bir sonraki sayfada aynı çizelge numarası ve (devam) ile verilmelidir.

### Şekil ve Çizelgelerin Numaralandırılması ve Açıklamaları

Tüm şekil ve çizelgelerin bir numarası olmalıdır. Numaralama rakamlarla yapılmalıdır. Numaralar her bölüm için kendi aralarında birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı olmalıdır. Örneğin, Şekil 1.1, Şekil 1.2, …, Şekil 2.1, ... ve Çizelge 1.1, Çizelge 1.2, … gibi. Bu numaralandırmada iki seviye sayıdan fazlasına sebep olacak şekilde alt başlık numaraları dikkate alınmamalıdır. Örneğin, tam burada ihtiyaç duyulacak **bir şekil**, başlık 2.2.1’in altında olduğumuz için **2.2.1.1 diye numaralandırılmamalıdır**.

Şekil açıklamaları şeklin altına bir satır aralığı kullanılarak yazılmalı, şekil açıklaması ile şeklin alt kenarı arasında da 0,5 satır aralığı (6 nk) kadar boşluk bırakılmalıdır. Çizelge açıklamaları ise çizelgenin üstüne bir satır aralığı kullanılarak yazılmalı, çizelge açıklaması son satırı ile çizelgenin üst kenarı arasında da 0,5 satır aralığı kadar boşluk bırakılmalıdır. Tüm bunlara uygun olarak eklenmiş örnek bir resim Şekil 1.1’de, çizelge de Çizelge 1.1’de görülebilir.



Şekil 2.1. Kalkış platformu üzerinde Endeavour uzay mekiğinin nokta bulutu

Çizelge 2.1. Gerçek cisimlerden ve nokta bulutlarından alınan bazı geometrik ölçümler

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Gerçek değerler (cm) | Nokta bulutu değerleri | Bağıl hata |
| Koni vazo | Çap | 8,15 | 8,45726 | 0,0377 |
| Yükseklik | 36,6 | 37,94335 | 0,0367 |
| Kalemlik | Taban kenarı | 6,5 | 6,71759 | 0,0335 |
| Yükseklik | 15 | 15,49953 | 0,0333 |
| Su ısıtıcısı | Dar çap | 6,3 | 6,51421 | 0,034 |
| Geniş çap | 8,1 | 8,42003 | 0,0395 |
| Yükseklik | 23 | 23,87275 | 0,0379 |
| Testi | En geniş çap | 6,9 | 7,12828 | 0,0331 |
| Yükseklik | 13,6 | 14,08976 | 0,036 |

# RAPORUN BÖLÜMLERİ

Genel olarak tüm raporda mantıksal bir akış sağlanmalıdır. Gerek cümleler, gerekse bölümler birbirine anlamsal ve yapısal olarak bağlı olmalıdır. **Raporun odak noktasının yapılan çalışmanın/çalışmaların anlatılması olduğu, gerekli ön bilgilerin ya da kullanılan teknolojilerin anlatımı olmadığı unutulmamalıdır.**

## Özet

Bu bölüm bir sayfayı aşmamalıdır. Gerektiği durumlarda satır aralığı rapora göre daha az ayarlanabilir ve bir derece küçük yazı büyüklüğü kullanılabilir. Özet’te raporda anlatılan çalışmanın/çalışmaların amacı, kapsamı, kullanılan yöntem(ler) ve varılan sonuç(lar) açık ve öz olarak belirtilmelidir. Ancak bunlar başlık şeklinde verilmemelidir. Bu bölümün detaylı açıklamalar veya tanımlar yapılacak ya da gereksiz cümlelerle uzatılacak bir bölüm olmadığı, tüm raporun bir özeti olması gerektiği unutulmamalıdır.

## İçindekiler

Rapor içerisinde yer alan bütün bölüm ve alt bölüm başlıkları, kaynaklar ve varsa ekler, İçindekiler dizininde eksiksiz olarak sayfa numaraları ile verilmelidir.

## Giriş

Raporun ana bölümlerinden ilki olan Giriş bölümünde okuyucuyu konuya hazırlayıcı bilgiler verildikten sonra çalışmanın ve raporun amacı ve kapsamı açıkça belirtilmelidir. Amaç, yazar olarak okuyucuya neyi iletmek (açıklamak, anlatmak, değerlendirmek, eleştirmek, tartışmak, vs.) istediğinizdir. Kapsam ise konunun nasıl ele alındığı, konuya nasıl yaklaşıldığıdır. Çalışmayla ilgili olarak söz edilmek istenen önceki çalışmalar varsa, bunlar da Giriş bölümü içinde (veya alternatif olarak ayrı bir ikinci bölüm içinde) verilebilir. Eğer çalışmada ve rapor yazımında olağandışı ve/veya tartışmalı bir adlandırma, sınıflama ve kavram kullanılmışsa, bunların açıklaması yine bu bölümde verilmelidir. Eğer varsa, konunun bilerek işlenmeyen kısımlarından bahsedilebilir. Son olarak kısaca raporun farklı kısımlarında neler anlatıldığı (kapsamı) özetlenmelidir.

## Gelişme Bölümleri

Bu bölümler (Giriş ile Sonuç arasındaki başlıklar) daha önce de belirtildiği gibi çalışmaya ve anlatım biçimine göre farklılık gösterebilir. Bazı örnek başlıklar şöyle olabilir:

* Motivasyon, Kaynak Özetleri/Kuramsal Temeller, Materyal ve Yöntem, Bulgular
* Proje Organizasyonu ve Planı, Gereksinimler, Tasarım, Kullanıcı Arayüzü Tasarımı, Gerçekleştirme (İmplementasyon),Testler (veya Sınama)

Raporu yazarken anlatmakta olduğunuz çalışmalara ve tercih ettiğiniz anlatım tarzına göre bölümlerinizi belirlemelisiniz. Burada yer alacak bölümleri belirlerken ve genel olarak tüm raporu yazarken **esas amacın projede yapılan işleri anlatmak olduğunu unutmamalısınız.** Bunların anlaşılması için açıklayıcı bilgiler, öğrenilen, kullanılan yazılım, kütüphane, sistem, vb. hakkında bilgiler verilmesi normaldir **ancak bunların gereksiz detaylarından, özelliklerinden bahsetmek ve/veya raporun esas ağırlığının yapılan işlerden çok var olan teknolojileri anlatması muhtemelen notunuza negatif etkisi olacak, istenmeyen bir durumdur.**

Raporda aynı başlık seviyesindeki bölümler yaklaşık olarak aynı önem seviyesinde olmalı. Eğer bir bölüm çok uzun olduysa bunu birden fazla bölüme ayırmayı, çok kısa olduysa diğer bölümlerle birleştirmeyi değerlendirmelisiniz. Mantıksal akışın bölümler arasında da geçerli olması gerektiğini unutmayınız. Örneğin herhangi bir alt başlık bir üst başlıkla alakalı olmalıdır (Bu şablonda başlık yazımıyla ilgili örnek gösterebilmek için bu kurala uyulmamış yerler olabilir).

Üzerinde çalışılan farklı işler farklı başlıklar altında incelenebilir. Büyük bir projenin belli bir kısmında çalışılmışsa önce genel olarak tüm proje, sonra öğrencinin uğraştığı kısım anlatılmalıdır. Birden fazla öğrenci beraber rapor hazırlıyorsa iş bölümüne göre düzenleme yapılabilir.

Genel olarak, raporda bahsedilebilecek şeylere bazı örnekler şöyle olabilir:

* Üzerinde çalışılan konu ile ilgili, daha önce (rapor yazarı ya da bir başkası tarafından) yapılmış olan çalışmaların kısa özetler halinde tanıtılması.
* Konuyla ilgili kuramsal bilgilerin açıklamaları.
* Üzerinde çalışılan ya da çalışmada kullanılan donanım veya yazılımların özellikleri, kullanılma şekli, vb. bilgiler. Eğer üzerinde çalışılan veya çalışmada kullanılan bir donanım/yazılım uluslararası düzeyde standartlaşmış, proje olarak geliştirilen ve dokümanları oluşturulan, ya da parayla satılan bir donanım/yazılım ise, kısaca açıklanıp kaynak gösterilmesi yeterlidir. Ancak çalışmayı gerçekleştiren kişi bu donanım/yazılım üzerinde değişiklik yapmışsa veya bu donanım/yazılım çalışmaya öncelik teşkil edecek şekilde yeni geliştirilmişse veya halen geliştirilmekte ise ayrıntılı olarak anlatılmalıdır.
* Çalışmanın başarıya ulaşması için kullanılan tekniklerle ilgili açıklamalar. Eğer kullanılan bir teknik uluslararası düzeyde standartlaşmış bir yöntemse, kısaca özetlenip kaynak gösterilmesi yeterlidir. Ancak standart bir teknikte küçük ya da büyük herhangi bir değişiklik yapılmışsa ayrıntılı olarak verilmelidir.
* Varsa, çalışmada elde edilen bulguların olabildiğince öz fakat açık olarak anlatılması ve tartışılması. Ayrıca elde edilen bulgular varolan başka çalışmalar ile karşılaştırılabilir. Bu ttışma, karşılaştırmalar ve yazarın yorumları sonuç öncesinde ayrı bir bölüm olabileceği gibi sonuç bölümünde de olabilir.

## Sonuç

Sonucun belki de en önemli amacı, Giriş’te belirtilen amaç ve kapsamla, bu noktaya kadar anlatılanların bağlantısını vurgulamaktır. Diğer bir deyişle, başlangıçta okuyucuya iletmek istenilenlerin başarıyla anlatıldığı vurgulanır. Buna yönelik olarak, amaç ve kapsam tekrar edilebilir, ana noktaların veya bulguların üstünden geçilebilir, yaklaşımın veya yorumlamanın uygulanabilirliği tartışılabilir.

Projede yapılan çalışmanın (veya çalışmaların) neticesinde elde edilen sonuçlar burada özlü fakat açık bir biçimde anlatılmalı. Diğer bir deyişle, görev alınan projenin, gerçekleştirilen uygulamanın, katkıda bulunulan kısımlarının sonuçları (problem, gözlem, yorum, vs.) özetlenmelidir. Mümkünse elde edilen sonuçlar karşılaştırmalı olarak irdelenmelidir. Varsa sonuçlardan yola çıkarak, uygulanabilir, belirgin bir şekilde, iyi organize edilmiş öneriler de belirtilebilir.

## Kaynaklar

Kaynaklar bölümü başlığı sola dayalı olmalı ve **numaralandırılmamalıdır**. Bu bölümde rapor yazımında ve yapılan çalışmada yararlanılan kaynaklar (kitap, makale, dergi, internet sayfası, ders notu, vs.) listelenmelidir. **Kaynak gösterilmeden hiçbir alıntı yapılmamalıdır. Bu, akademide “plagiarism”, Türkçesiyle intihal adı verilen bir kopyacılıktır ve saptandığı taktirde yaptırım gerektirir. Lütfen bu konuda dikkatli olunuz.**

Kaynaklar, (birinci) yazarın soyadına göre alfabetik olarak sıralanacaktır. Aynı yazar(lar)ın farklı yıllardaki yayınları varsa bunlar yayın yılına göre sıralanmalıdır. Aynı yazar(lar)ın aynı yıl içinde yaptığı yayınlar varsa bunlar rapor içerisindeki atıf sırasına göre, yayın yılının yanına bir harf eklenerek sıralanmalıdır.

Rapor içerisinde vd. ile kısaltılan yazar adları, kaynaklardaki listede tam olarak verilmelidir. Farklı kaynakların nasıl gösterileceği Ek 2’de örneklerle anlatılmıştır ve bu kalıplara uyulması gerekmektedir.

## Ek/Ekler

Rapor içerisinde yer almaları halinde konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki ve dipnot olarak verilemeyecek kadar uzun açıklamaları, bir formülün çıkarılışı, geniş kapsamlı ve ayrıntılı deney verileri, örnek hesaplamalar, büyük veya benzer nitelikli çizimler, şekiller, ekran çıktıları, uzun program kodları, vb. bu bölümde verilmelidir.

Bu bölümde yer alacak her bir açıklama için uygun bir başlık seçilmeli ve bunlar sunuş sırasına göre “EK 1, EK 2, ...” şeklinde, her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde sunulmalıdır. Tek bir ek varsa bölüm adı Ek olmalıdır. Birden fazla ek varsa başlık Ekler olmalı ve her Ek’in başlığının yazıldığı bir Ekler kapağı başa (Kaynaklar’dan sonraya) konmalıdır. Ayrıca Ek/Ekler, İçindekiler dizininde sırayla ve eksiksiz olarak verilmelidir.

# EKLER

**Ek 1 – Rapor Başlıkları ve Numaralandırılmaları**

**Ek 2 – Kaynakların Yapısı ve Örnekleri**

## Ek 1 Rapor Başlıkları ve Numaralandırılmaları

|  |
| --- |
| **ÖZET** |
| **İÇİNDEKİLER** |
| **1. GİRİŞ** |
| ⁞ |
| **N. SONUÇ** |
| **KAYNAKLAR** |
| **EKLER** |

## Ek 2 – Kaynakların Yapısı ve Örnekler

Kaynaklar genel olarak aşağıdaki yapılara uygun yazılmalı.

Kitap için: Soyadı, ilk ad(lar)ının baş harf(ler)i. Yıl. Yayının başlığı. Yayıncı, sayfalar, şehir veya ülke.

Makale için: Soyadı, ilk ad(lar)ının baş harf(ler)i. Yıl. Makale başlığı. Yayınlandığı dergi/konferans, cilt(sayı); başlangıç ve bitiş sayfalarının numaraları.

Aşağıdaki örnek kaynak yazımlarından faydalanabilirsiniz.



