

VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programı Kullanım Kılavuzu

Sürüm 1.1



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Standart ve Akreditasyon Daire Başkanlığı



HAZIRLAYANLAR

| AD SOYAD | UNVAN | BİRİM |
|-------------------|-----------------|---|
| M. Aydan YILDIRIM | Birim Personeli | Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü |
| Dr. Filiz İŞLEYEN | Birim Sorumlusu | Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü |
| Dr. Ümit BAŞARA | Birim Personeli | Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü |
| Duygu KUNT | Birim Personeli | Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü |
| Aybüke ARSLANOĞLU | Birim Personeli | Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü |

İçindekiler

| | |
|-------------------------------------|---|
| GİRİŞ | 3 |
| 1. Genel Özellikler | 4 |
| 2. Giriş Arayüzü Açıklamaları | 5 |
| 2.1. Veri Tabanı Kayıt..... | 5 |
| 2.2. Veri Tabanı Bilgi..... | 5 |
| 2.3. Veri Tabanı Kontrol | 6 |
| 3. Görüntü Bilgileri Kontrolü | 6 |
| 4. Görüntü Mantıksal Kontrolü..... | 8 |

GİRİŞ

Sağlık Bilgi Yönetim Sistemi (SBYS) Veri Modeli (VEM), SBYS yazılımı üreticilerinin veri teslimi ve aktarımı süreçlerinde oluşabilecek veri kayıplarını önlemek, veri aktarımını kolaylaştırmak, bu süreci en hızlı şekilde sonuçlandırmak ve özellikle SBYS veri tabanı tasarımlarında standart bir yapı oluşturmak amaçları ile geliştirilmiştir.

SBYS yazılımı üreticileri tarafından oluşturulan VEM görüntülerinin Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan VEM görüntü içerikleri ile uyumlu olması gerekmektedir.

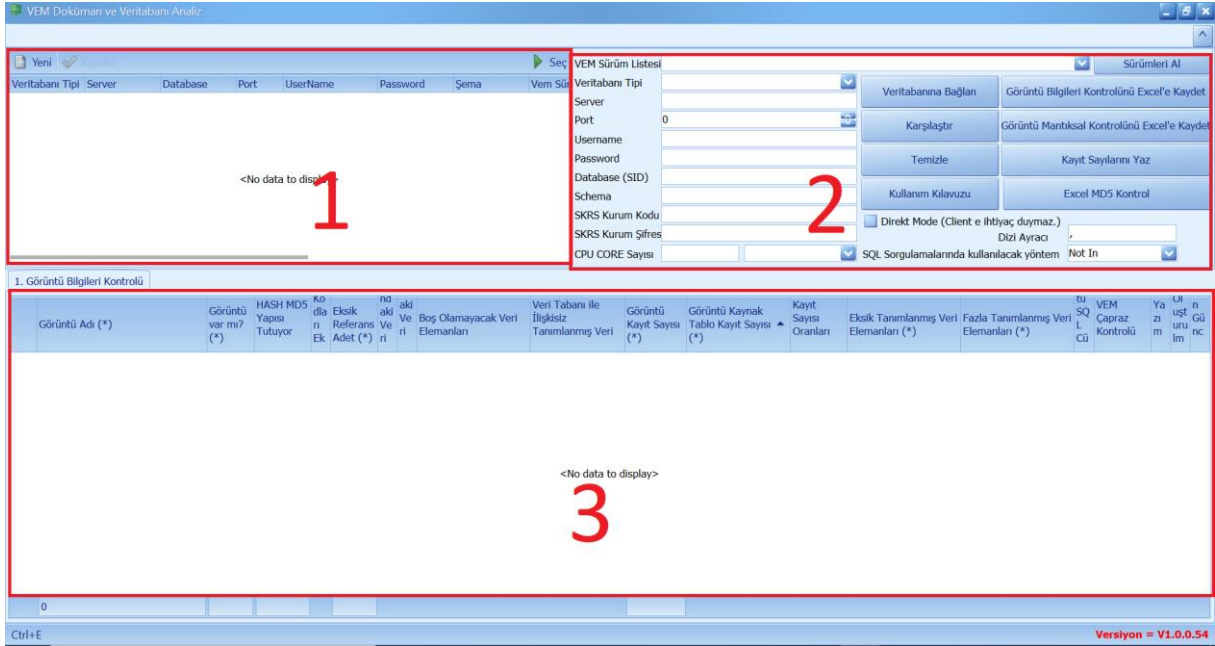
SBYS yazılımı üreticilerinin oluşturduğu VEM görüntüleri ile Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından <http://vem.saglik.gov.tr> web sitesinde yayımlanan VEM görüntü içerikleri, VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programı aracılığıyla karşılaştırılabilmektedir.

Bu kılavuzda VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programına ilişkin kullanım bilgileri verilmektedir.

1. Genel Özellikler

- 1.1. VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programı ile Oracle, SQL Server (MsSQL), MySQL, PostgreSQL, InterBase, Firebird, DB2, ASE, Advantage veri tabanlarına native olarak bağlanabilmektedir. Bunların dışındaki veri tabanlarına bağlanmak için Açık Veritabanı Bağlantısı [Open Database Connectivity (ODBC)] kullanılmalıdır.
- 1.2. VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programında herhangi bir alanda kopyalama yapmak için ilgili hücre seçilmeli ve “Ctrl+C” ile kopyalama işlemi yapılmalıdır.
- 1.3. VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programında “Ctrl+E” ile bilgiler EXCEL’e aktarılabilir.
- 1.4. Görüntüler veri tabanındaki tablolar üzerinden View objesi kullanılarak oluşturulmalıdır. View SQL’lerine de VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programından ulaşılabilmelidir.
- 1.5. Görüntü view’ları oluşturulurken aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır;
 - 1.5.1. Sistemde var olan veriler için “null” ifadesi kullanılmamalıdır. Örneğin “...null CINSIYET, cast(null as integer) HASTA_TIPI...” vb. şekillerde SQL cümlecikleri kullanılmamalıdır.
 - 1.5.2. Sistemde var olan veriler için standart bir değer kullanılmamalıdır. Örneğin “...1 CINSIYET, cast(1 as integer) HASTA_TIPI...” vb. şekillerde SQL cümlecikleri kullanılmamalıdır.
 - 1.5.3. VEM’de tanımlı görüntüler çapraz bir şekilde kullanılmamalıdır. Örneğin “...(select max(kurum_kodu) from vem_hasta_basvuru where vem_hasta_basvuru.hasta_kodu = hasta.hasta_kodu) SON_KURUM_KODU...” vb. şekillerde SQL cümlecikleri kullanılmamalıdır.
 - 1.5.4. Veri tabanında olmayan bir veri görüntülerde yer almamalıdır. Örneğin “...case when hasta.cinsiyeti is null then 1 else hasta.cinsiyeti end CINSIYET...” vb. şekillerde SQL cümlecikleri kullanılmamalıdır.
 - 1.5.5. Görüntülerin “where” veya “join” bölümünde ilişki kontrolü engelleyecek SQL cümlecikleri yer almamalıdır.
 - 1.5.6. Görüntü ilgili sistemde hiç kullanılmıyor ise boş (dual view) olarak oluşturulmalıdır.
 - 1.5.7. Veri elemanlarının tipleri güncel VEM dokümanındaki gibi olmalıdır.
 - 1.5.8. Sadece VEM_REFERANS_KODLAR görüntüsü tablo olarak oluşturulabilir.
 - 1.5.9. Görüntülerde birincil anahtar (Primary Key) olarak ROW_NUMBER, ROWID, NEWID vb. veri tabanına özel çalıştırıldıkları anda veri üreten fonksiyonlar kullanılmamalıdır.
 - 1.5.10. Görüntülerde yer alan veri elemanlarında “0” değerine sahip olan kayıtlar veri değil ise null olarak tutulmalıdır.
- 1.6. Gün sonu kontrolünü yapabilmek için ilgili sağlık tesisinin SKRS kurum kodu ve şifresi veri tabanına bağlanılmadan önce bağlantı bilgilerinin girildiği alana yazılmalıdır.
- 1.7. VEM görüntü bilgileri kontrolündeki “Görüntü SQL Cümlesi” veri elemanı bilgisinin dolu gelmesi sağlanmalıdır. SQL cümlesi gizlenmemelidir.

2. Giriş Arayüzü Açıklamaları



Şekil 1.VEM Doküman ve Veri Tabanı Analiz Programı Giriş Ekranı

2.1. Veri Tabanı Kayıt

Şekil.1’de belirtilen 1 numaralı alanı ifade eder. Bağlanılabilecek veri tabanı ve diğer bilgilerin kayıt edilebildiği bölümdür. Yeni bir veri tabanı bilgisi kaydedilmek istendiğinde “Yeni” butonuna basılarak işleme başlanmalı ve tüm bilgiler girildikten sonra kaydet butonuna basılmalıdır.

2.2. Veri Tabanı Bilgi

Şekil.1’de belirtilen 2 numaralı alanı ifade eder. Bağlanılacak veri tabanı ve diğer bilgilerin olduğu bölümdür. Buraya elle bilgiler yazılabileceği gibi 1 numaralı alandan da seçim yapılarak (1 numaralı alandaki seçilecek satıra çift tıklayarak veya seç butonuna basılarak) 2 numaralı alana veri tabanı ve diğer bilgiler otomatik olarak doldurulabilir.

- **Veri Tabanına Bağlan Butonu:** Veri tabanına bağlantı kurmayı sağlar. Bağlantı kurulduysa buton “Bağlantı Kes” butonuna dönüşür. Veri tabanına bağlantı sağlandıysa, 1 numaralı bölüm “disable” olur ve 1 numaralı bölümden herhangi bir kayıt veya düzenleme işlemi yapılamaz.
- **Sürümleri Al Butonu:** VEM sürüm listesi boş veya eksikse bu buton yardımıyla listenin güncellenmesi sağlanır ve kontrol edilmek istenen en güncel VEM sürümü listeden seçilir.
- **Karşılaştır Butonu:** Kaynak VEM dokümanı ile bağlanılan veri tabanının VEM görüntülerinin karşılaştırılması işlemi başlatılır.
- **Temizle Butonu:** Karşılaştırma işlemi yapıldıktan sonra ekrana yansıyan bilgilerin ekrandan silinmesi için kullanılır.

- **Görüntü Adı:** Bu sütunda oluşturduğunuz VEM görüntülerinin isimleri bulunmaktadır. Sütunun en altında bulunan kutucukta ise kaynak dokümanda bulunan görüntü sayısı bilgisi verilmektedir.
- **Görüntü Var mı?:** Bağlandığınız veri tabanı üzerinde ilgili görüntünün olup olmadığı bilgisi verilmektedir. Sütunun en altında bulunan kutucukta ise bağlanılan veri tabanında bulunan görüntü sayısı bilgisi verilmektedir.
- **HASH MD5 Yapısı Tutuyor mu? :** Kaynak doküman ile bağlanılan veri tabanındaki VEM görüntüleri alan yapılarının birbiri ile aynı olup olmadığı bilgisi verilmektedir. Sütunun en altında bulunan kutucukta ise bağlanılan veri tabanı ile VEM dokümanındaki uyumlu görüntü sayısı bilgisi verilmektedir.
- **Referans Kodları Eksik Olanlar:** Referans kodlar tablosunda tanımlanmayan veri elemanlarının kontrolü yapılarak eksik veri elemanlarının isimlerini göstermektedir.
- **Eksik Referans Adet:** Bu bölümde oluşturduğunuz referans kodlar tablosunda ilgili görüntüye ilişkin kaç adet tanımlanmayan veri elemanı olduğu bilgisi verilmektedir.
- **Veri Tabanındaki Veri Eleman Adları:** Bağlanılan veri tabanındaki ilgili görüntüye ait veri elemanlarının isimleri bilgi amaçlı ekrana getirilir.
- **Dokümandaki Veri Eleman Adları:** Sürüm listesinden seçilen VEM dokümanındaki görüntülere ait veri elemanlarının isimleri bilgi amaçlı ekrana getirilir.
- **Boş Olamayacak Veri Elemanları:** Seçilen VEM dokümanındaki zorunluluk durumu “EVET” olarak belirlenmiş veri elemanlarının isimleri bilgi amaçlı olarak listelenmektedir.
- **Veri Tabanı İle İlişkisiz Tanımlanmış Veri Elemanları:** Bağlanılan veri tabanında bulunan VEM görüntülerinde tanımlanmış ancak karşılaştırmak için seçilen VEM dokümanında tanımlanmamış veri elemanlarının ismi yazılmaktadır.
- **Görüntü Kayıt Sayısı:** “Kayıt Sayılarını Yaz” butonuna basıldığında tüm görüntülerde bulunan kayıt sayısı hesaplanarak her bir görüntüye yansıyan kayıt sayısı bilgisi bu alanda listelenmektedir.
- **Görüntü Kaynak Tablo Kayıt Sayısı:** VEM görüntüleri oluşturulurken referans alınan veri tabanındaki tablonun kayıt sayısı bu alanda listelenmektedir.
- **Kayıt Sayısı Oranları:** VEM görüntülerine yansıyan kayıt sayısı ile referans alınan görüntü kaynak tablo kayıt sayısının karşılaştırılarak % biçiminde kayıt sayıları oranının gösterildiği alandır.
- **Eksik Tanımlanmış Veri Elemanları:** Bağlanılan veri tabanında VEM görüntülerinde olması gerektiği halde olmayan veri elemanı isimleri bu alanda listelenmektedir.
- **Fazla Tanımlanmış Veri Elemanları:** Bağlanılan veri tabanında VEM görüntülerinde olmaması gerektiği halde olan veri elemanı isimleri bu alanda listelenmektedir.
- **Görüntü SQL Cümlesi:** Bağlanılan veri tabanında VEM görüntülerine ilişkin SQL sorgu cümleciği bu alanda listelenmektedir.

- **VEM Çapraz Kontrolü:** VEM görüntüleri oluşturulurken her bir görüntü veri tabanında yer alan tablolardan referans almalıdır. Bir görüntü oluşturulurken başka bir görüntüyü referans alırsa bu alana referans aldığı VEM görüntü adı yansımaktadır.
- **SQL Yazım Bilgileri:** VEM görüntüleri oluşturulurken görüntü SQL cümleleri içerisinde kullanılması istenmeyen ya da kullanımına dikkat edilmesi gereken SQL komutları bu alanda listelenmektedir.
- **Görüntü Oluşturulma Zamanı:** Bağlanılan veri tabanında bulunan VEM görüntülerinin oluşturulma zamanları bu alanda listelenmektedir.
- **Görüntünün Son Güncelleme Zamanı:** Bağlanılan veri tabanında bulunan VEM görüntülerinin son güncellenme zamanları bu alanda listelenmektedir.

4. Görüntü Mantıksal Kontrolü

Bağlanılan veri tabanında VEM görüntülerindeki verilerin kontrolü için kullanılır. Görüntü Kontrol Bilgilerindeki “Görüntü Var mı” ve “Hash MD5 Yapısı Tutuyor mu” karşılaştırması sonucu eşleşen görüntüler üzerinde gerçekleştirilebilmektedir. Bu bölümde genel olarak VEM görüntülerindeki verinin doğruluğu, eksiklik durumu kontrol edilir.

| Görüntü Adı | Kontrol Türü | Açıklama | Sorulmuş Değerler | Başlangıç | Bitiş | Parç. (g) | Kullanılan SQL Cümlesi | COST Değeri |
|-------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------|---|-------------|
| VEM_HASTA | PK Kontrolü | | | 3.12.2021 11:30:34 | 3.12.2021 11:30:34 | 0 | SELECT HASTA_KODU FROM VEM_HASTA GROUP BY HASTA_KODU HAVING | 20 |
| VEM_HASTA | Referans Kod Kontrolü | CINDET-CINDET | | 3.12.2021 11:30:35 | 3.12.2021 11:30:35 | 0 | SELECT DISTINCT CINDET FROM VEM_HASTA A 1 WHERE | 258 |
| VEM_HASTA | Referans Kod Kontrolü | ENGELLIK_DURUMU-ENGELLIK_DURUMU | | 3.12.2021 11:30:36 | 3.12.2021 11:30:36 | 0 | SELECT DISTINCT ENGELLIK_DURUMU FROM VEM_HASTA A | 19 |
| VEM_HASTA | Referans Kod Kontrolü | HASTA_TIP-HASTA_TIP | | 3.12.2021 11:30:37 | 3.12.2021 11:30:37 | 0 | SELECT DISTINCT HASTA_TIP FROM VEM_HASTA A 6 WHERE | 19 |
| VEM_HASTA | Referans Kod Kontrolü | KAN_GRUBU-KAN_GRUBU | | 3.12.2021 11:30:39 | 3.12.2021 11:30:39 | 0 | SELECT DISTINCT KAN_GRUBU FROM VEM_HASTA A 1 WHERE | 371 |
| VEM_HASTA | Referans Kod Kontrolü | MEZEN_HALI-MEZEN_HALI | | 3.12.2021 11:30:40 | 3.12.2021 11:30:40 | 0 | SELECT DISTINCT MEZEN_HALI FROM VEM_HASTA A 1 WHERE | 291 |

Şekil.3 Görüntü Mantıksal Kontrol Ekranı

- **Çoklu Seçim İçin Paneli Aç:** Birden fazla görüntü için aynı anda bir ya da daha fazla kontrol yapılması için kullanılmaktadır. Şekil 4’te sunulan panel aracılığı ile seçimler yapılabilmektedir. Bir ya da daha fazla görüntü kontrol şekli ile şablonlar oluşturulabilmektedir.

| Görüntü Seçimi | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------------|------------------|-------|
| Tüm Görüntüleri Seç | | Kontrollere Göre Toplu Seçim | Seçili Satır Seç | Şablon stok | Şablondan Seç | Şablonu Sil | Seçimlerden Şablon Oluştur | Seçimleri Kaldır | Kapat |
| Görüntü Adı | PK Kontrolü | Referans Kod Kontrolü | İlişkisel Kontrol | Boş Alan Kontrolü | Zaman Alanı Kontrolü | | | | |
| 1 | VEM_AMELIYAT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 2 | VEM_AMELIYAT_EKIP | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 3 | VEM_AMELIYAT_ISLEM | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 4 | VEM_ANLIK_YATAN_HASTA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 5 | VEM_ANTIBIYOTIK_SONUC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 6 | VEM_ASI_BILGISI | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 7 | VEM_BAKTERI_SONUC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 8 | VEM_BASVURU_TANI | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 9 | VEM_BASVURU_YEMEK | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 10 | VEM_BEBEK_COCLUK_IJLEM | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 11 | VEM_BILDIRIMI_ZORUNLU | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 12 | VEM_BINA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 13 | VEM_BIRIM | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 14 | VEM_CHAZ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |

Seçimler İçin Plan ve Cost Kontrolleri Bağlat

Seçimler İçin Kontrolleri Bağlat (Her Görüntüyü Ayrı XLS Dosyasına Kayıt Eder)

Seçimler İçin Kontrolleri Bağlat

Şekil 4. Çoklu Seçim Paneli

- **Tüm Görüntüler İçin Tüm Kontrolleri Yap:** Bütün görüntü yapısı için mantıksal kontrollerin [Primary Key (PK), Referans Kod, İlişkisel alan, Boş Alan ve Zaman Alan] tamamı yapılabilir.
- **Görüntü İçin Tüm Kontrolleri Yap:** VEM görüntüleri listesinden seçilecek tek bir görüntü yapısı için mantıksal kontrollerin tamamı yapılabilir.
- **Tekli Kontrol Yap:** Şekil 5’de bulunan paneli kullanarak VEM görüntüleri listesinden seçilecek tek bir görüntü yapısı için Primary Key (PK), Referans Kod, İlişkisel alan, Boş Alan ve Zaman alan kontrolleri yapılabilir.

| Görüntü Adı | Kontrol Duru | Alp/ama | Sorunlu Değerler | PK Kontrolü | Referans Kod Kontrolü | İlişkisel Kontrolü | Boş Alan Kontrolü | Zaman Alanı Kontrolü |
|----------------------|--------------|---------|------------------|-------------|-----------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| <No data to display> | | | | | | | | |

PK Kontrolü
Referans Kod Kontrolü
İlişkisel Kontrolü
Boş Alan Kontrolü
Zaman Alanı Kontrolü

İngilizce | Çince

Version = v1.0.0.37

Şekil 5. Tekli Kontrol Paneli

- **PK Kontrolü:** VEM görüntüleri listesinden seçilecek tek bir görüntü yapısı için Primary Key (Birincil Anahtar) kontrolü yapılabilir.
- **Referans Kod Kontrolü:** VEM görüntüleri listesinden seçilecek tek bir görüntü yapısı için ilgili alandaki verinin VEM_REFERANS_KODLAR görüntüsünde karşılığı olup olmadığına ilişkin kontrol yapılabilir.
- **İlişkisel Alan Kontrolü:** VEM görüntüleri listesinden seçilecek tek bir görüntü yapısı için, ilgili alandaki verinin, ilişkili olduğu görüntüde karşılığı olup olmadığına ilişkin kontrol yapılabilir.

yapılabilir. Örneğin EKLEYEN_KULLANICI_KODU alanındaki bilginin VEM_KULLANICI görüntüsünde olmasına bakılır.

- **Boş Alan Kontrolü:** VEM görüntüleri listesinden seçilecek tek bir görüntü yapısı için zorunlu alanlardaki veride boş kayıt olup olmadığına ilişkin kontrol yapılabilir.
- **Zaman Alan Kontrolü:** VEM görüntüleri listesinden seçilecek tek bir görüntü yapısı için tarih bilgisi verisinde sorun olup olmadığına ilişkin kontrol yapılabilir. Örneğin OLUM_TARIHI günün tarihinden ileride olmamalıdır.

Kontroller yapıldıkça ekranda bulunan listede kontrol bilgileri görüntülenecektir. VEM görüntüleri için yapılan kontrollerin türü “**Kontrol Türü**” alanında verilmektedir. “**Açıklama**” alanında sorunun türüne ilişkin bilgi verilmektedir. “**Sorunlu Değerler**” alanında ise kontroller sırasında oluşan sorunlu değer bilgileri verilmektedir. Yapılan kontrolün başlangıç-bitiş zamanı ile ne kadar sürdüğüne ilişkin fark bilgisi (saniye olarak) bulunmaktadır. Bu şekilde ilgili görüntüde “index” yapısı ile ilgili bir sorun olup olmadığı görülmektedir. Kullanılan SQL bilgisi ise “Kullanılan SQL Cümlesi” alanında gösterilmektedir.