**Petrol Otomasyon Sistemi Raporu**

**1. Giriş**

Bu rapor, C dili ve SQL kullanılarak geliştirilmiş olan petrol otomasyon sistemi hakkında bilgi vermektedir. Sistemin temel amacı, bir petrol istasyonundaki işlemleri otomatikleştirmek, verimliliği artırmak ve manuel hataları en aza indirmektir.

**2. Sistemin Amacı ve Kapsamı**

* **Amaç**: Yakıt satışlarının, envanter yönetiminin ve müşteri bilgileri takibinin dijital bir sistemle optimize edilmesi.
* **Kapsam**:
  + Yakıt pompalarının otomasyonu
  + Stok seviyelerinin izlenmesi
  + Satış raporlarının oluşturulması
  + Müşteri ve ödeme bilgilerinin kaydedilmesi

**3. Kullanılan Teknolojiler**

**C Programlama Dili**: Sistem arayüzü ve iş mantığı geliştirilmiştir.

**SQL**: Veri tabanı işlemleri (CRUD - Oluşturma, Okuma, Güncelleme, Silme) gerçekleştirilmiştir.

**4. Sistem Özellikleri**

* **Yakıt Satış Yönetimi**:
  + Kullanıcı, yakıt türünü ve miktarını seçer.
  + Sistem, pompa otomasyonunu devreye alır ve satış işlemini kaydeder.
* **Stok Takibi**:
  + SQL tabanlı bir veri tabanında yakıt stok seviyeleri tutulur.
  + Kritik seviyelere düşüldüğünde sistem uyarı verir.
* **Raporlama**:
  + Günlük, haftalık ve aylık satış raporları SQL sorguları ile hazırlanır.
  + Stok ve satış trendleri analiz edilir.
* **Müşteri ve Ödeme Yönetimi**:
  + Müşteri verileri (plaka numarası, ödeme şekli) saklanır.
  + Nakit, kredi kartı gibi ödeme işlemleri kayıt altına alınır.

**5. Veri Tabanı Yapısı**

* **Tablolar**:
  + Satış bilgileri (tarih, yakıt türü, miktar, ödeme şekli)
  + Müşteri bilgileri (plaka, ad, soyad)

**6. Kullanıcı Arayüzü**

* Komut satırı tabanlı bir arayüz sunulmuştur.
* Kullanıcı menüleri:
  1. Satış İşlemleri
  2. Stok Yönetimi
  3. Raporlama

**7. Güçlü Yönler ve Geliştirilmesi Gereken Alanlar**

* **Güçlü Yönler**:
  + Hızlı ve düşük maliyetli bir çözüm
  + Basit ve anlaşılır arayüz
  + SQL sayesinde güçlü veri tabanı yönetimi
* **Geliştirilmesi Gerekenler**:
  + Grafiksel kullanıcı arayüzü (GUI) eklenmesi
  + Daha gelişmiş güvenlik önlemleri
  + Mobil cihaz uyumluluğu

Petrol otomasyon sistemi, günlük operasyonları kolaylaştırmak ve verimliliği artırmak için güçlü bir araçtır. C dili ile hızlı çalışan bir temel sağlanmış, SQL ile veri güvenliği ve kolay erişim mümkün kılınmıştır.

Zelal TOSMUR 221120211084