



Hình 1: Database bán hàng tạp hóa

3. Yêu cầu 3: Liệt kê các FD của các bảng

- 1 Mã nhân viên, mã hàng hóa, mã đơn bán, mã đơn mua, mã nhà cung cấp, mã khách hàng xác định duy nhất 1 nhân viên, 1 hàng hóa, 1 đơn bán, 1 đơn mua, 1 nhà cung cấp, 1 khách hàng duy nhất.
- 1 hóa đơn bán có thể có nhiều hàng hóa nhưng chỉ do 1 nhân viên bán và 1 khách hàng mua
- 1 hóa đơn mua có nhiều hàng hóa nhưng chỉ do 1 nhà cung cấp bán.

4. Chuẩn hóa 2NF

1NF : không có giá trị phức hợp hay đa trị

- Quan hệ hóa đơn bán: gồm các thuộc tính của hóa đơn bán, thuộc tính của nhân viên, thuộc tính khách hàng. Do quan hệ này chỉ có khóa đơn là mã hóa đơn nên nó là 2NF luôn.
- Quan hệ hóa đơn bán-hàng hóa: gồm mã hóa đơn bán, mã hàng hóa và các thuộc tính của hàng hóa. Khóa ở đây là mã hóa đơn bán và mã hàng hóa, nhưng mã hàng hóa lại xác định các thuộc tính của hàng hóa nên quan hệ này chưa chuẩn NF2. Ta tách quan hệ này thành 2 quan hệ: quan hệ chi tiết hóa đơn bán (gồm mã hóa đơn bán, mã hàng hóa, đơn giá, số lượng, thành tiền) và quan hệ hàng hóa (gồm mã hàng hóa và các thuộc tính của hàng hóa) cả 2 quan hệ này đã đạt chuẩn NF2
- Quan hệ hóa đơn mua: gồm các thuộc tính hóa đơn mua, thuộc tính của nhà cung cấp. Quan hệ này cũng đạt NF2 do có khóa đơn.
- Quan hệ hóa đơn mua-hàng hóa: cũng giống như quan hệ hóa đơn bán-hàng hóa ta tách thành 2 quan hệ : quan hệ chi tiết hóa đơn mua (gồm mã

hóa đơn mua, mã hàng hóa, đơn giá, số lượng, thành tiền) và quan hệ hàng hóa.

5. 3NF

- Các quan hệ đã đạt 1NF và 2NF theo trên.

- quan hệ chi tiết hóa đơn bán, quan hệ hàng hóa, quan hệ chi tiết hóa đơn mua đều đã đạt 3NF

- Ở quan hệ hóa đơn bán ta thấy mã nhân viên xác định các thuộc tính của nhân viên, mã khách hàng xác định các thuộc tính của khách hàng nên quan hệ này chưa đạt chuẩn 3NF. Ta tách quan hệ này thành 3 quan hệ như sau: quan hệ hóa đơn bán(gồm mã hóa đơn bán, ngày tạo, tổng tiền, mã nhân viên, mã khách hàng), quan hệ nhân viên gồm các thuộc tính của nhân viên và quan hệ khách hàng gồm các thuộc tính của khách hàng.

- Tương tự ở quan hệ hóa đơn mua ta tách thành 2 quan hệ: quan hệ hóa đơn mua (gồm mã hóa đơn bán, ngày tạo, tổng tiền, mã nhà cung cấp) và quan hệ nhà cung cấp gồm các thuộc tính của nhà cung cấp.