

NKOMIK

TUGAS BESAR

Mata Kuliah Metode Formal

Oleh:

Fauzan Arrizqy Putra (1302220004)

Muhammad Izhar Fahriansyah (1302220056)

Nabiel Ascar Mochammad (1302220080)

Wildan Hadi Fernando (1302223012)

PRODI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK



**FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS TELKOM
2023**

1. Deskripsi Studi kasus

a. Deskripsi

Aplikasi komik berkembang pesat berkat digitalisasi dan munculnya platform online, memenuhi kebutuhan pembaca yang sibuk dengan menyajikan cerita dalam format yang ringan dan mudah diakses. Inovasi seperti format gulir dan dukungan terhadap pengembang lokal telah merubah cara distribusi dan konsumsi komik, memberikan kesempatan lebih besar bagi kreator untuk mempublikasikan karyanya secara mandiri. Model bisnis berlangganan dan pembelian dalam aplikasi mendukung ekosistem ini, sementara fitur interaktif seperti komentar dan pembagian membangun komunitas yang aktif di sekitar konten komik. Sebagai hasilnya, aplikasi komik tidak hanya menjadi hiburan populer, tetapi juga memfasilitasi kolaborasi dan interaksi antara pembuat konten dan pembaca.

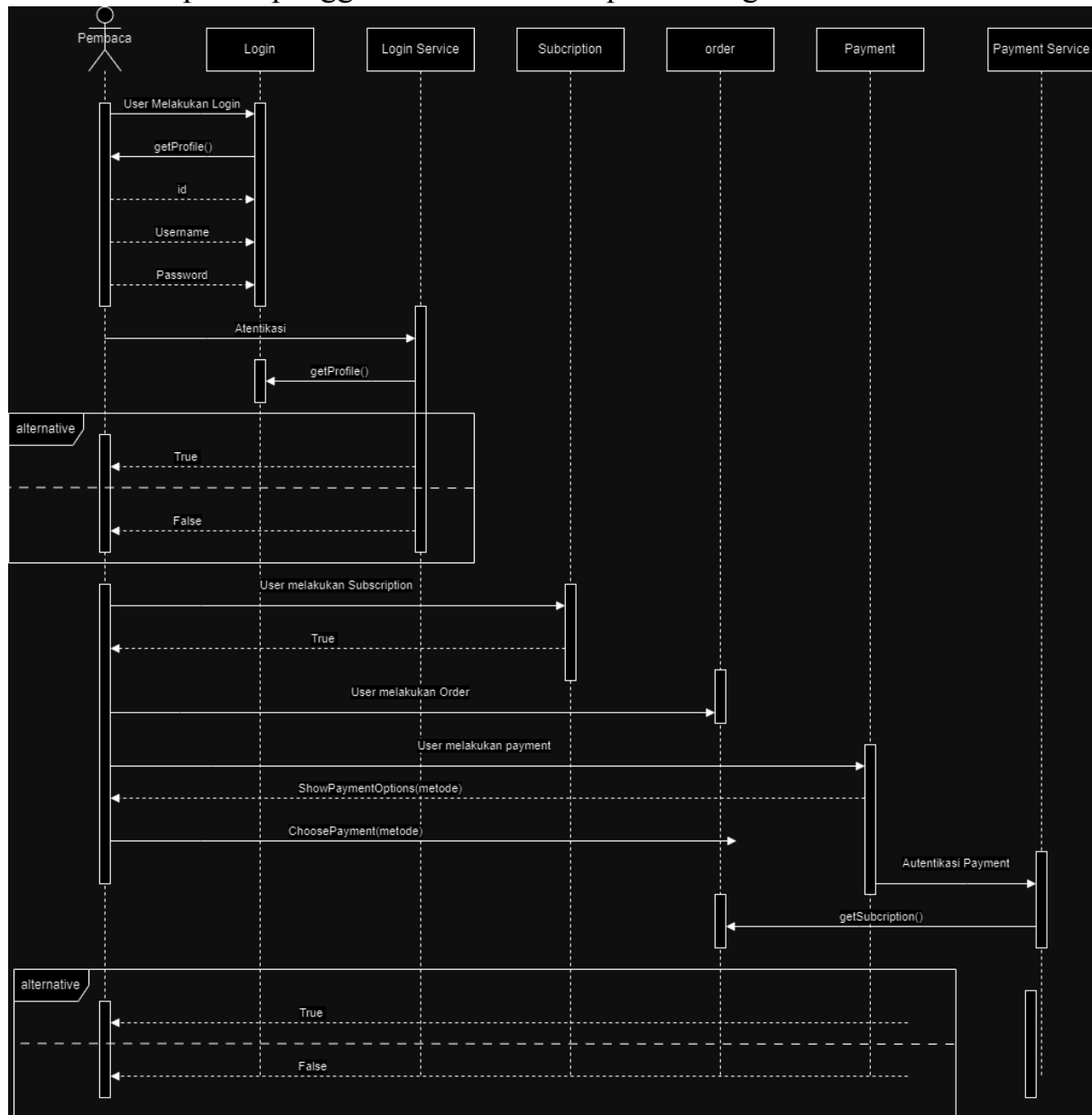
b. Tujuan

Aplikasi “NKomik” Nkomik adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk memberikan kemudahan bagi user untuk membaca komik yang terbaru maupun yang sudah lama rilis. Aplikasi ini memungkinkan user untuk memberi komentar atau ulasan mengenai komik yang sudah mereka baca, menandakan komik favorit, dan melihat informasi dari komik yang ingin mereka baca. Manfaat aplikasi “NKomik” yang kami harapkan antara lain:

- a. Memberikan informasi komik yang akurat
- b. Meningkatkan kualitas ulasan
- c. Menghemat waktu dan uang
- d. Menambah minat membaca

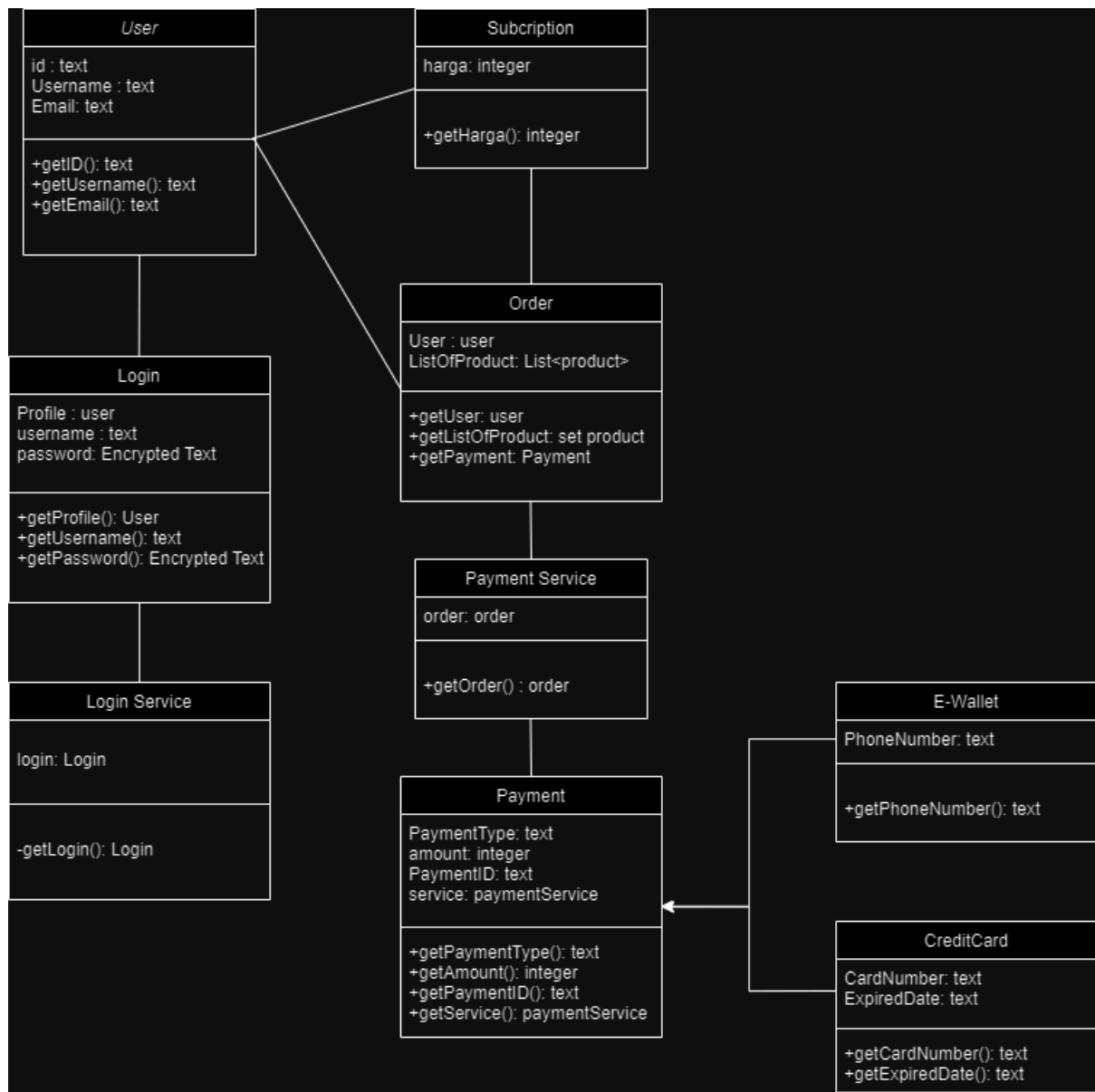
Sequence diagram:

Berikut merupakan penggambaran dalam sequence diagram:



Class diagram:

Berikut merupakan penggambaran class diagram nya:



Alloy:

open util/ordering[Time]

```
sig User {
  id: String,
```

```
username: String,  
email: String,  
profile: one Profile,  
loginService: one LoginService,  
orders: set Order,  
payment: one Payment  
} {  
  id != null &&  
  username != null &&  
  email != null &&  
  profile != null &&  
  loginService != null &&  
  orders != null &&  
  payment != null  
}
```

```
sig Profile {  
  username: String,  
  password: String  
} {  
  username != null &&  
  password != null  
}
```

```
sig LoginService {  
  login: one Login  
} {  
  login != null  
}
```

```
sig Login {  
  user: one User,  
  profile: one Profile  
} {  
  user != null &&
```

```
    profile != null  
}
```

```
sig Subscription {  
    harga: Int  
} {  
    harga > 0  
}
```

```
sig Order {  
    user: one User,  
    listOfProduct: set Product,  
    payment: one Payment,  
    subscription: one Subscription  
} {  
    user != null &&  
    listOfProduct != null &&  
    payment != null &&  
    subscription != null  
}
```

```
sig Payment {  
    paymentType: String,  
    amount: Int,  
    paymentID: String,  
    service: one PaymentService,  
    eWallet: one EWallet,  
    creditCard: one CreditCard  
} {  
    paymentType != null &&  
    amount > 0 &&  
    paymentID != null &&  
    service != null &&  
    eWallet != null &&  
    creditCard != null  
}
```

}

```
sig PaymentService {  
  order: one Order  
} {  
  order != null  
}
```

```
sig EWallet {  
  phoneNumber: String  
} {  
  phoneNumber != null  
}
```

```
sig CreditCard {  
  cardNumber: String,  
  expiredDate: String  
} {  
  cardNumber != null &&  
  expiredDate != null  
}
```

```
sig Product {}
```

```
pred showUser[u: User] {  
  u.id != null &&  
  u.username != null &&  
  u.email != null &&  
  u.profile != null &&  
  u.loginService != null &&  
  u.orders != null &&  
  u.payment != null  
}
```

```
pred showProfile[p: Profile] {
```

```
p.username != null &&  
p.password != null  
}
```

```
pred showLogin[l: Login] {  
  l.user != null &&  
  l.profile != null  
}
```

```
pred showSubscription[s: Subscription] {  
  s.harga > 0  
}
```

```
pred showOrder[o: Order] {  
  o.user != null &&  
  o.listOfProduct != null &&  
  o.payment != null &&  
  o.subscription != null  
}
```

```
pred showPayment[pay: Payment] {  
  pay.paymentType != null &&  
  pay.amount > 0 &&  
  pay.paymentID != null &&  
  pay.service != null &&  
  pay.eWallet != null &&  
  pay.creditCard != null  
}
```

```
pred showPaymentService[ps: PaymentService] {  
  ps.order != null  
}
```

```
pred showEWallet[ew: EWallet] {  
  ew.phoneNumber != null  
}
```



```
}
```

```
pred showCreditCard[cc: CreditCard] {  
  cc.cardNumber != null &&  
  cc.expiredDate != null  
}
```

```
assert validUser {  
  all u: User | showUser[u]  
}
```

```
assert validProfile {  
  all p: Profile | showProfile[p]  
}
```

```
assert validLogin {  
  all l: Login | showLogin[l]  
}
```

```
assert validSubscription {  
  all s: Subscription | showSubscription[s]  
}
```

```
assert validOrder {  
  all o: Order | showOrder[o]  
}
```

```
assert validPayment {  
  all pay: Payment | showPayment[pay]  
}
```

```
assert validPaymentService {  
  all ps: PaymentService | showPaymentService[ps]  
}
```

```
assert validEWallet {  
  all ew: EWallet | showEWallet[ew]  
}
```

```
assert validCreditCard {  
  all cc: CreditCard | showCreditCard[cc]  
}
```

```
check validUser && validProfile && validLogin &&  
validSubscription && validOrder && validPayment &&  
validPaymentService && validEWallet && validCreditCard
```