

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA ZIFA LAUNDRY BERBASIS JAVA

Erna Susanti¹, Alusyanti Primawati², Adhi Susano³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
ernasusan131@gmail.com¹, alus.unindra23@gmail.com², adhi.susano@gmail.com³

ABSTRAK

Pemanfaatan sistem informasi pada usaha jasa laundry sangat penting, melalui sistem informasi ini semua proses pengolahan data yang sebelumnya masih menggunakan cara manual sekarang dapat tersusun dengan rapi melalui aplikasi komputer, sehingga dapat memudahkan petugas pelayanan mencari data dan meminimalisir kesalahan pencatatan transaksi. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi sistem informasi transaksi pelayanan jasa laundry yang memudahkan manajemen pelayanan di zifa laundry menjadi lebih efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Grounded Research* yaitu metode penelitian berdasarkan observasi dan wawancara. Untuk pembuatan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *waterfall* dalam penelitian ini dengan tahapan seperti analisis kebutuhan, desain sistem, pengerjaan, pengujian, dan pemeliharaan perangkat lunak. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Java Netbeans* dan *database MySQL*. Sistem informasi pelayanan jasa laundry ini dibuat agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam proses pendataan pelanggan, data layanan, transaksi, dan pengambilan laundry.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pelayanan Jasa, laundry, *Java Netbeans*, *MySQL*

ABSTRACT

The use of information systems in the laundry service business is very important, through this information system all data processing that previously were still using manual methods can now be neatly arranged through a computer application, so that it can make it easier for service officers to find data and minimize errors in recording transactions. The purpose of this study is to create a laundry service transaction information system application that facilitates service management at Zifa Laundry to be more effective and efficient. The research method used is the Grounded Research method, this is a research method based on observation and interviews. For making applications using the system development method, that is waterfall in this study with stages such as requirements analysis, system design, implementation, testing, and software maintenance. This application is made using Java Netbeans and MySQL database. This laundry service information system is designed to increase the effectiveness and efficiency of time in the process of customer data collection, service data, transactions, and laundry collection.

Keywords: Information Systems, Services, Laundry, *Java Netbeans*, *MySQL*

PENDAHULUAN

Pencatatan hasil transaksi pada Zifa Laundry masih menggunakan cara manual, yaitu dengan menuliskan hasil transaksi di sebuah buku yang telah di sediakan sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti melakukan riset agar sistem manual ditingkatkan, dalam usaha jasa laundry sebaiknya dilakukan pengembangan sistem menjadi sistem terkomputerisasi.

Penggunaan sistem informasi pada komputer mempunyai manfaat dapat meminimalisir kesalahan pencatatan dan manipulasi data sehingga memudahkan manajemen pelayanan yang sebelumnya dilakukan secara manual

akan berubah menjadi pengolahan data yg lebih akurat dan efisien.

Sistem merupakan suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan selain itu sistem terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Romney & Steinbart, 2015).

Sedangkan Sistem informasi yaitu kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Yakub, 2012). Laundry

adalah suatu jenis usaha yang bergerak di bidang jasa cuci dan setrika (Anonim, 2015).

Pada penelitian (Susanto et al., 2019) melakukan perancangan pada sistem informasi *laundry* berbasis *Android* sehingga konsumen diberi kemudahan mengakses informasi melalui *smartphone*. Sedangkan pada tahun 2018, Yasin merancang sistem berbasis WEB pada Pelangi *Laundry* Kisaran dengan menggunakan Metode *Rational Unified Process (RUP)* sehingga memudahkan pihak pelangi *laundry* dalam menyusun laporan yang dibutuhkan seperti data pelanggan dan cucian masuk (Simargolang & Nasution, 2018). Berbeda pada penelitian relevan sebelumnya Zifa *Laundry* dirancang menggunakan metode berorientasi objek dengan UML (*Unified Modeling Language*) sebagai tools perancangan sistem dan bahasa pemrograman *JAVA*.

Tujuan penelitian ini antara lain untuk mengimplementasikan sistem informasi yang baik sehingga meminimalisir kesalahan pencatatan dan manipulasi data. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi pelayanan jasa *laundry* yang dapat memudahkan pihak Zifa *laundry* untuk mengelola data dan laporan transaksi lebih terkomputerisasi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode penelitian dengan tahapan sebagai berikut :

Metode *grounded (grounded research)* yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu yang bersamaan (Walidin warul & Tabrani, 2015).

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data serta informasi sebagai penyempurnaan hasil dari penelitian yaitu :

a. Observasi

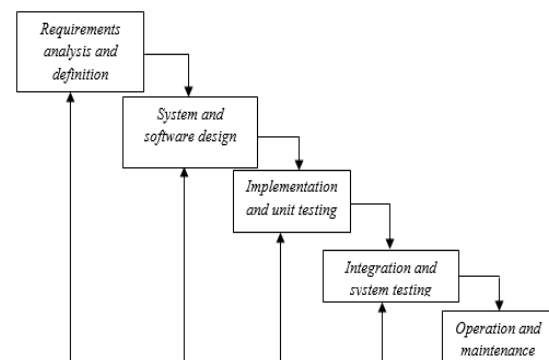
Merupakan suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati.

b. Wawancara

Merupakan pengumpulan data yang dilakukan dari metode lapangan dengan cara melakukan tanya jawab atau wawancara langsung dengan narasumber yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti, yaitu manager area, staff admin, dan petugas.

c. Langkah-langkah pengembangan system

Dalam pengembangan sistem informasi pelayanan jasa peneliti menggunakan pemodelan fa *laundry* berbasis java menggunakan metode *waterfall* (air terjun). Berikut adalah tahapannya :



Gambar 1. Pemodelan *Waterfall*

a. Requirements Analysis and Definition

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. System and Software Design

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

c. Implementation and Unit Testing

Desain program diterjemahkan ke dalam kode - kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji secara unit.

d. Integration and System Testing

Penyatuan unit - unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

e. Operation and Maintenance

Mengoperasikan program dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada sistem yang sedang berjalan, peneliti menemukan beberapa masalah yang dihadapi antara lain:

- Proses transaksi yang berjalan saat ini masih berjalan secara manual, pencatatan transaksi pada buku dan belum terkomputerisasi.
- Penyimpanan data transaksi masih berupa berkas dan beresiko berkas hilang.
- Penyampaian laporan transaksi tersebut masih berupa berkas. Dan terkadang pimpinan meminta untuk di kirim melalui *email* dengan *pencatatan Ms.Excel*.
- Laporan transaksi jasa *laundry* ini di lakukan sebulan sekali setelah semua data-data terkumpul.

Setelah mengamati beberapa permasalahan pada sistem yang berjalan, maka penulis mengusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, yaitu:

- Adanya *user level* agar pihak yang tidak berkepentingan tidak dapat mengakses data transaksi tanpa persetujuan dari pihak terkait.
- Membuat aplikasi sistem informasi laporan transaksi berbasis *java* dimana admin menginput data-data kedalam sistem dengan cepat dan aman.
- Perancangan *database* untuk sistem pengolahan data transaksi *laundry* sehingga penyimpanan tidak menggunakan kertas lagi.

Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor medeskripsikan *user* atau pengguna yang berhubungan dengan sistem yang diusulkan. Aktor pada penelitian ini terdiri dari Pelanggan, Admin, Pegawai dan Owner. Masing-masing aktor dideskripsikan identifikasinya pada tabel 1.

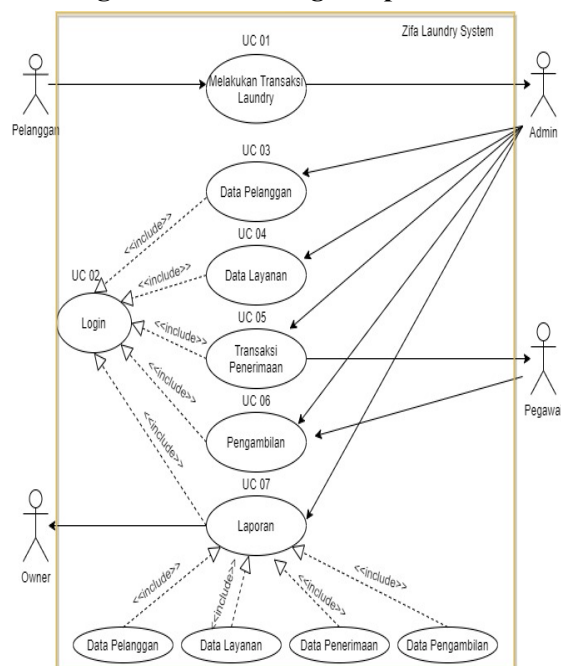
Tabel 1. Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Pelanggan	Pihak yang melakukan transaksi <i>laundry</i> .
Admin	Mengelola data pelanggan, data layanan, data transaksi penerimaan, transaksi pengambilan, serta laporan <i>laundry</i> .
Pegawai	Memproses <i>laundry</i> sesuai dengan nota <i>order</i> dan melayani pengambilan <i>laundry</i>
Owner	Melihat data laporan <i>laundry</i> yang dibuat oleh admin

Rancangan Sistem

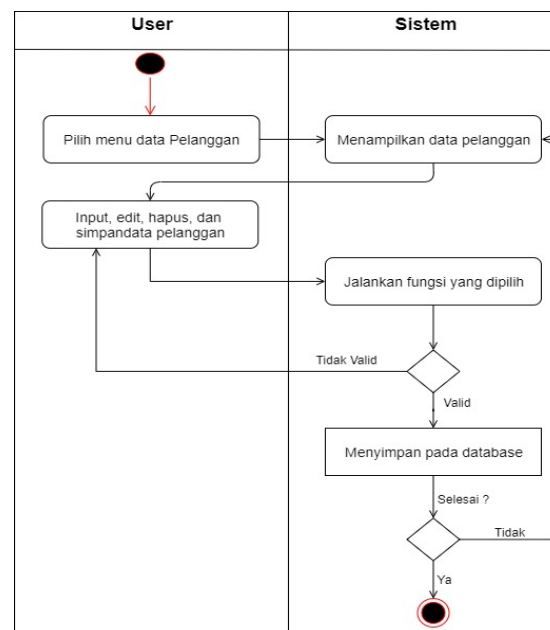
Rancangan sistem informasi pelayanan jasa pada *Zifa Laundry* menggunakan UML untuk memodelkan bagaimana cara sistem bekerja yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan pemodelan *database* digambarkan melalui *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Rancangan Use Case Diagram pada Sistem



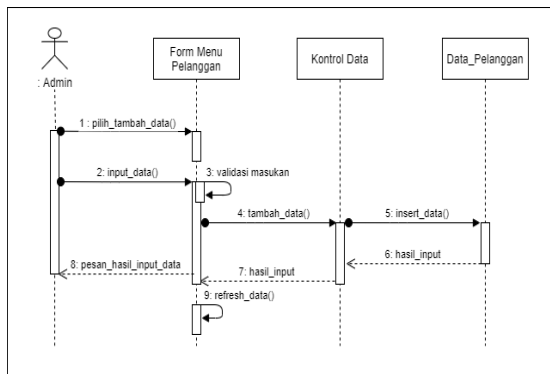
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

Activity Diagram Data Pelanggan



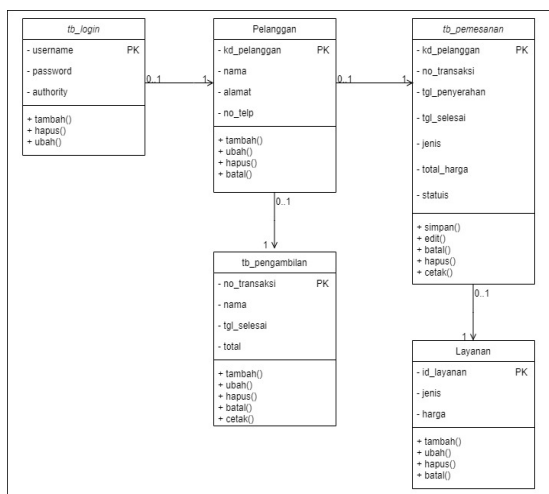
Gambar 3. Activity Diagram Sistem yang Diusulkan Data Pelanggan

Sequence Diagram Data Pelanggan



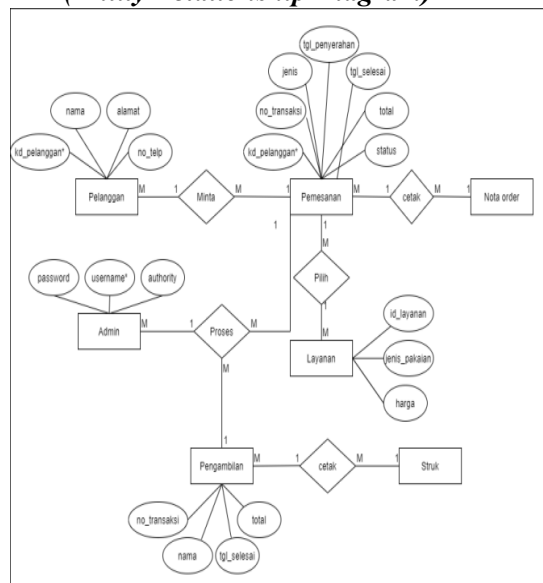
Gambar 4. Sequence Diagram Sistem yang Diusulkan Data Pelanggan

Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram Sistem yang Diusulkan

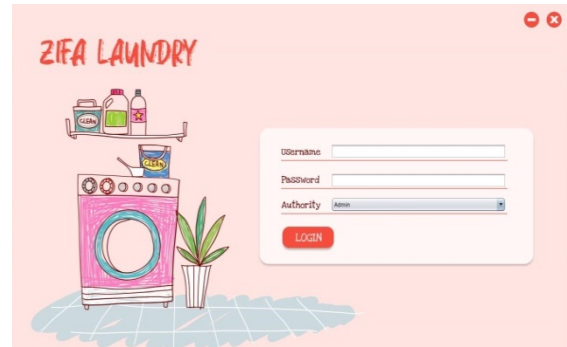
ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

Tampilan Layar

Tampilan layar (*user interface*) digunakan untuk menunjukkan desain akhir antar muka aplikasi terhadap pengguna dengan aplikasi dalam bentuk tampilan gambar.



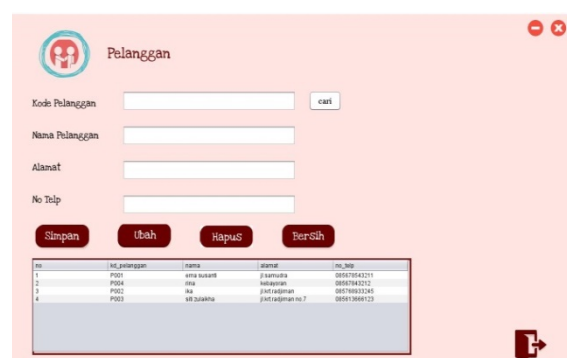
Gambar 7. Tampilan Form Login

Tampilan *form login* berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman selanjutnya.



Gambar 8. Tampilan Form Menu Utama

Tampilan *form menu utama* aplikasi persediaan barang merupakan tampilan awal setelah *login* yang berisi menu *master*, menu transaksi, menu laporan lengkap, menu laporan periode dan menu *about*.



Gambar 9. Tampilan Form Data Pelanggan

Tampilan *form* data pelanggan berfungsi untuk melakukan manajemen terhadap data – data pelanggan *laundry* untuk memasukkan data pelanggan seperti kode pelanggan, nama pelanggan, alamat, dan nomor telepon. Dimana terdapat fungsi simpan, ubah, batal, dan hapus data pelanggan.

Gambar 10. Tampilan *Form* Transaksi pemesanan

Tampilan *form* transaksi pemesanan admin memasukkan kode pelanggan kemudian akan tampil nama, alamat, dan nomor telepon pelanggan. Kemudian admin mengisi field pada *form* pemesanan maka akan muncul rincian pesanan dan total harga layanan berdasarkan jenis pakaian kemudian klik tombol tambah untuk menambahkan apabila barang *laundry* lebih dari satu *item*, kemudian memilih jenis layanannya berupa *dry cleaning*, *regular*, atau *expres* kemudian klik tombol simpan, maka akan muncul nota *order* baru.

Gambar 11. Tampilan Laporan Data Pelanggan

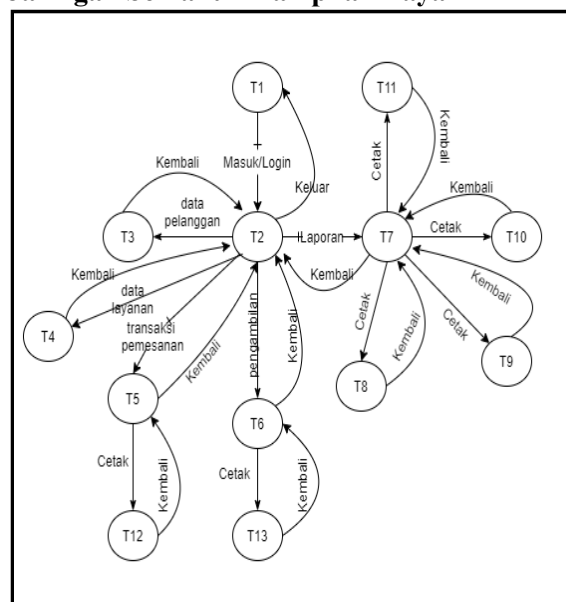
Tampilan laporan data pelanggan *supplier* berisi tentang kode pelanggan, nama pelanggan, alamat, dan nomor telepon.

No. Transaksi	Jenis Pakaian	Harga	Berat	Total Transaksi	tanggal terima	Tanggal Siap
T0002	Jaket	7000	1	7000	30-07-2020	31-07-2020
T0002	Gordyn	8000	2	16000	30-07-2020	31-07-2020
T0003	Kaspiet	15000	2	30000	31-07-2020	01-08-2020
T0003	Selimut	9000	1	9000	31-07-2020	01-08-2020
T0004	Kaspiet	15000	1	15000	31-07-2020	01-08-2020
T0005	Selimut	9000	1	9000	31-07-2020	01-08-2020
T0007	Kaspiet	15000	2	30000	31-07-2020	02-08-2020

Gambar 12. Tampilan Laporan Transaksi Pemesanan

Tampilan laporan data transaksi pemesanan berisi tentang nomor transaksi, jenis pakaian, harga, berat, total, tanggal terima dan tanggal siap.

Jaringan Semantik Tampilan Layar



Gambar 13. Jaringan Semantik Tampilan Layar

Keterangan Gambar Jaringan Semantik :

T1 : Tampilan Menu *Login*

T2 : Tampilan Menu Utama

T3 : Tampilan Menu Data Pelanggan

T4 : Tampilan Menu Data Layanan

T5 : Tampilan Menu Transaksi Pemesanan

T6 : Tampilan Menu Pengambilan
T7 : Tampilan Menu Laporan
T8 : Tampilan Laporan Data Pelanggan
T9 : Tampilan Laporan Data Layanan
T10 : Tampilan Laporan Transaksi Pemesanan
T11: Tampilan Laporan Pengambilan
T12: Tampilan Cetak Nota *Order*
T13 : Tampilan Cetak *Struk* Pembayaran

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang didapat dari pembahasan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Zifa *Laundry* berbasis *Java*, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut :Merancang suatu sistem informasi pelayanan jasa laundry dengan sistem yang dapat membantu mengelola order sehingga dapat memudahkan proses transaksi. pengelolaan infrastruktur data yang baik agar dapat memudahkan memproses laporan sehingga memberikan hasil yang akurat, dimana sebelumnya masih menggunakan sistem manual. Menyusun sebuah sistem pengelolaan data berbasis *java* secara struktur, sistematis, dan terarah sehingga lebih efektif dan efisien yang dapat digunakan oleh zifa *laundry* untuk mengatasi beberapa kelemahan sistem manual yang digunakan saat ini. Dengan diterapkannya sistem informasi pelayanan jasa pada zifa *laundry* yang sudah terkomputerisasi merupakan langkah maju dalam penerapan teknologi informasi.

Sejalan dengan sistem usulan yang peneliti buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran, peneliti memberi saran sebagai berikut: Pengolahan data dapat dikembangkan kembali dalam penambahan *database* sesuai dengan kebutuhan pada sistem jasa *laundry*. Peneliti mengusulkan untuk dibuatnya sistem berbasis *mobile* dan diintegrasikan dengan aplikasi desktop yang telah ada saat ini sehingga akan memudahkan pihak manajemen dalam pengolahannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2015). *Pengertian Usaha Laundry dan jenis-jenis laundry*.
- Romney, M. B., & Steinbart. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Simargolang, M. Y., & Nasution, N. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus: Pelangi Laundry Kisaran). *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.402>
- Susanto, E., Utami, T. H., & Hermanto, D. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Laundry Berbasis Android Di Kota Palembang. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 5(2), 158–168. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v5i2.144>
- Walidin warul, S., & Tabrani. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Grounded Theory*. Banda Aceh: FTK Ar-Raniry Press.
- Yakub. (2012). *Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.