

Optimisasi Proses Pembukuan Terkomputerisasi untuk UMKM Toko Kelontong di Kabupaten Nganjuk

Digital Transformation in MSMEs: UML-Based Bookkeeping Application for Grocery Store MSMEs

Qonitatul Hasanah ^{1*}, Ulfa Emi Rahmawati ², Raditya Arief Pratama ³, Puji Hastuti ⁴, Intan Sulistyaningrum Sakkinah ⁵

^{1,2,3,4,5} Department of Information Technology, Politeknik Negeri Jember

* qonitatul@polije.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan teknologi telah menjadi krusial dalam persaingan bisnis saat ini, termasuk bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) seperti Toko Kelontong di Kabupaten Nganjuk. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pembukuan berbasis *Unified Modelling Language* (UML) yang dapat mempermudah dan meningkatkan efisiensi proses pendataan UMKM. Hasil penelitian mencakup perancangan aplikasi yang diharapkan dapat memudahkan pengolahan dan pencatatan transaksi. Penerapan aplikasi ini telah terbukti berhasil dalam meningkatkan akurasi data pembukuan dan efisiensi operasional, seperti yang diungkapkan dalam analisis data. Sebelum implementasi, akurasi data hanya mencapai 70%, tetapi setelah penerapan, meningkat menjadi 95%. Waktu yang diperlukan untuk proses pembukuan juga mengalami peningkatan efisiensi dari 120 menit menjadi 60 menit. Dalam konteks ini, kesadaran teknologi di kalangan pemilik usaha dan staf juga tumbuh, dengan tingkat kepuasan pengguna yang meningkat dari "Puas" menjadi "Sangat Puas." Penerapan aplikasi berbasis UML berhasil mencapai tujuan penelitian dengan peningkatan akurasi data, efisiensi operasional, dan kesadaran teknologi, membantu UMKM seperti Toko Kelontong untuk bersaing lebih baik dalam lingkungan bisnis yang semakin ketat.

Kata kunci — Pembukuan, Perancangan Aplikasi, UMKM, *Unified Modelling Language*

ABSTRACT

The utilization of technology has become pivotal in the current business landscape, particularly for micro, small, and medium enterprises (MSMEs) like Toko Kelontong in Nganjuk Regency. This research aimed to design a Unified Modelling Language (UML)-based accounting application to streamline and enhance the efficiency of MSME data management processes. The research outcomes include the design of an application intended to simplify transaction processing and record-keeping. The implementation of this application has proven successful in improving the accuracy of accounting data and operational efficiency, as revealed in the data analysis. Prior to implementation, data accuracy stood at 70%, but post-implementation, it increased to 95%. The time required for accounting processes also saw a significant boost in efficiency, decreasing from 120 minutes to 60 minutes. In this context, technology awareness among business owners and staff has grown, with user satisfaction levels escalating from "Satisfied" to "Very Satisfied." In conclusion, the UML-based application implementation successfully achieved the research objectives by enhancing data accuracy, operational efficiency, and technology awareness. This aids MSMEs like Toko Kelontong in better competing in an increasingly competitive business environment.

Keywords — *Application Design, Bookkeeping, MSMEs, Unified Modeling Language*

OPEN ACCESS

© 2024. Qonitatul Hasanah, Ulfa Emi Rahmawati, Raditya Arief Pratama, Puji Hastuti, Intan Sulistyaningrum Sakkinah



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Dalam era yang serba canggih seperti saat ini, kita tidak dapat mengabaikan dampak signifikan dari kemajuan teknologi yang semakin pesat [1]. Kemajuan teknologi ini selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan, yang memacu inovasi baru setiap tahunnya di berbagai bidang yang berbasis Teknologi Informasi (TI) [2]. Seiring dengan perkembangan teknologi, industri dan perusahaan, tidak peduli seberapa besar atau kecilnya, telah mengalami perubahan fundamental dalam cara mereka beroperasi. Penggunaan komputer telah menjadi kebutuhan yang mendasar, memberikan alat yang luar biasa dalam menyelesaikan masalah dan mendukung operasional instansi serta perusahaan di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat [3].

Dalam konteks ini, pengolahan data menjadi unsur kunci yang mempengaruhi semua aspek kehidupan, termasuk politik, sosial, dan ekonomi [4]. Industri Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) menjadi bagian integral dalam ekosistem ekonomi masyarakat saat ini [5]. UMKM adalah sektor yang sangat terpengaruh oleh kemajuan teknologi [6], dan inovasi di sektor ini menjadi esensial untuk memastikan kelangsungannya. Sebagai bagian dari upaya pengembangan dan kemajuan ekonomi desa, UMKM memiliki potensi besar untuk pertumbuhan yang berkelanjutan [7].

Penerapan teknologi, terutama dalam bentuk aplikasi dan penggunaan komputer, telah menjadi sarana penting dalam mencatat transaksi dan mengolah data [8]. Berfokus pada Kabupaten Nganjuk, di mana jumlah UMKM yang signifikan [9], penggunaan teknologi komputer telah menjadi sasaran dalam upaya pengabdian masyarakat.

Toko Kelontong Bu Hermin, yang dipimpin oleh pemiliknya, Hermin Budiarti, merupakan mitra yang berperan sebagai obyek pengabdian masyarakat. Terletak di Jalan Gatot Subroto gang 4, No. 7, Kelurahan Kauman, Kabupaten Nganjuk, toko kelontong ini berfungsi sebagai tempat jual beli kebutuhan sehari-hari dan memiliki banyak pelanggan. Toko Kelontong Bu Hermin saat ini masih menerapkan sistem pembukuan manual dengan menggunakan buku besar. Meskipun pendekatan ini telah menjadi bagian dari tradisi, namun toko mengalami tantangan dalam memantau transaksi keluar-

masuk dengan efisien. Proses melihat catatan transaksi menjadi sulit dan memakan waktu, mengingat metode manual cenderung lebih rentan terhadap kesalahan pencatatan dan kehilangan informasi.

Untuk mendukung proses pembukuan agar tidak lagi menggunakan cara manual, maka dibuatlah Aplikasi Pembukuan Berbasis Dekstop. Dengan aplikasi desktop, Toko Kelontong Bu Hermin dapat mengotomatiskan sejumlah tugas pembukuan, seperti pencatatan penjualan, pembelian, dan inventaris. Aplikasi tersebut juga dapat menyediakan laporan keuangan secara real-time, memungkinkan pemilik toko untuk dengan mudah memantau kinerja keuangan dan membuat keputusan yang lebih cepat.

Penggunaan aplikasi pembukuan berbasis desktop juga dapat mengurangi risiko kesalahan manusia dan kehilangan data, karena informasi dapat disimpan secara terstruktur dan aman. Selain itu, penerapan teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memungkinkan Toko Kelontong Bu Hermin untuk fokus lebih pada pengembangan usaha dan pelayanan kepada pelanggan.

Dalam konteks yang lebih luas, pengadopsian teknologi pembukuan ini, termasuk konsep desa cerdas (*smart village*), diharapkan dapat meningkatkan perekonomian industri dan memajukan wilayah desa. Kesimpulannya, perkembangan teknologi telah menjadi pendorong utama perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dalam industri UMKM, yang menjadi dasar dan urgensi dari penelitian ini.

2. Target dan Luaran

Mitra pengabdian adalah UMKM Toko Kelontong Bu Hermin, sebuah usaha kecil yang berperan sebagai subjek utama dalam kegiatan pengabdian ini. Fokus utama dari pengabdian ini adalah untuk membantu UMKM ini dalam meningkatkan sistem pembukuan mereka dan membuat pengelolaan barang di toko kelontong mereka menjadi lebih terstruktur.

Dalam kerangka pengabdian ini, ada sejumlah hasil yang dengan harapan dapat dicapai untuk mendukung UMKM Toko Kelontong Bu Hermin:



1. Implementasi sistem pembukuan yang efektif.
2. Meningkatkan akurasi data.
3. Efisiensi operasional.
4. Membangun kesadaran teknologi.

3. Metodologi

Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan berdasarkan langkah-langkah berikut:

1. Tim pengabdian melakukan analisis situasi melalui tinjauan lapangan dan wawancara dengan pemilik serta karyawan Toko Kelontong Bu Hermin.
2. Tim pengabdian menyusun usulan (proposal) kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses pembukuan toko.
3. Tim pengabdian melakukan kegiatan sosialisasi dengan memberikan pelatihan penggunaan aplikasi pembukuan berbasis desktop kepada pemilik dan karyawan toko. Kegiatan sosialisasi direncanakan melalui tatap muka.
4. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan dengan cara pemberian angket sebelum dan setelah pelaksanaan kegiatan sosialisasi, untuk mengukur pemahaman dan penerapan aplikasi pembukuan oleh pemilik dan karyawan toko. Data akan dianalisis dengan deskriptif persentase. Selain itu, tim pengabdian dapat mengetahui sejauh mana aplikasi pembukuan membantu dalam memudahkan proses pencatatan transaksi dan meningkatkan efisiensi operasional toko.
5. Tim pengabdian membuat kesimpulan hasil kegiatan sosialisasi, dengan memberikan umpan balik yang lebih terukur kepada Toko Kelontong Bu Hermin untuk pengembangan usaha dan pemeliharaan keberlanjutan implementasi aplikasi pembukuan berbasis desktop di masa yang akan datang.

Pengabdian ini menggunakan desain eksperimen *pra-post* dengan kelompok kontrol, tetapi dengan pendekatan UML (*Unified Modeling Language*). Pendekatan UML akan digunakan untuk menggambarkan perubahan dalam pembukuan dan pengelolaan barang UMKM Toko Kelontong Bu Hermin. Desain eksperimen ini memungkinkan perbandingan

antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan teknologi komputer dalam pembukuan. tidak mengalami intervensi.

3.1. Parameter Kegiatan Pengabdian

3.1.1. Variabel Bebas (*Independent Variables*)

Variabel utama penelitian ini adalah implementasi teknologi komputer menggunakan pendekatan UML. Ini mencakup perancangan dan pengembangan sistem komputer yang terintegrasi untuk memperbarui proses pembukuan dan pengelolaan barang di UMKM Toko Kelontong Bu Hermin.

3.1.2. Variabel Terikat (*Dependent Variables*)

- Model UML Pembukuan: Parameter ini mengukur perubahan dalam model UML sistem pembukuan sebelum dan sesudah penerapan teknologi komputer.
- Efisiensi Operasional: Efisiensi operasional akan diukur berdasarkan data waktu yang diperlukan untuk proses pembukuan dan pengelolaan barang sebelum dan sesudah penerapan teknologi.
- Tanggapan Pengguna: Parameter ini mencakup tanggapan pemilik usaha dan staf terhadap perubahan dalam pembukuan dan pengelolaan yang disebabkan oleh teknologi dengan pendekatan UML. Ini mencakup tingkat kepuasan, kenyamanan, dan perasaan terhadap perubahan tersebut.

3.1.3. Variabel Kontrol

Kelompok kontrol akan tetap menggunakan sistem pembukuan manual yang digunakan sebelum intervensi. Data UML akan juga digunakan sebagai kontrol dalam pengukuran model pembukuan.

3.1.4. Waktu

Waktu adalah faktor penting dalam penelitian ini. Data akan dikumpulkan sebelum dan sesudah penerapan teknologi menggunakan pendekatan UML untuk mengukur perubahan dari waktu ke waktu.

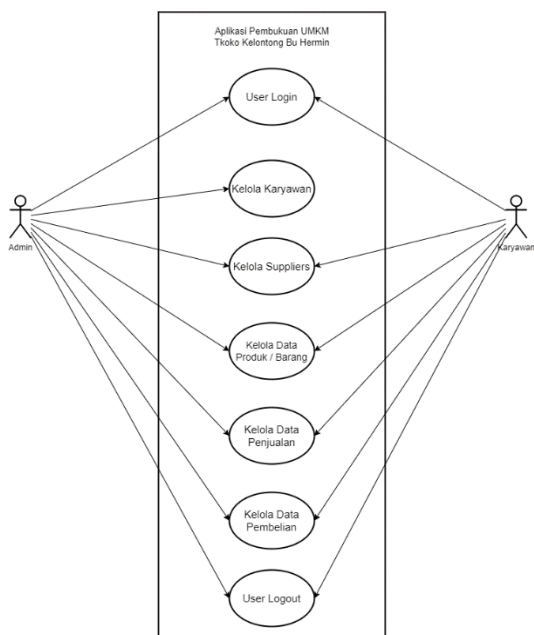
3.2. Prosedur Kegiatan Pengabdian

1. Survei Awal: Penelitian dimulai dengan survei awal yang mencakup pemodelan UML dari sistem pembukuan yang



sedang berlangsung di UMKM Toko Kelontong Bu Hermin. Model ini akan digunakan sebagai dasar untuk perbandingan dengan model pasca-penerapan teknologi.

Pada tahap ini sudah menghasilkan rancangan desain *system* untuk diimplementasikan berupa UML *use case* diagram pada Gambar 1 dan juga prototype Aplikasi.



Gambar 1. Desain UML Use Case Diagram untuk Aplikasi Pembukuan Toko Kelontong Bu Hermin

Terdapat dua *stakeholder* pada Aplikasi Pembukuan Toko Kelontong Bu Hermin yaitu Admin dan Karyawan. Setiap aktor memiliki use case masing-masing, hubungan antara *use case* dan aktor ditunjukkan dengan panah yang mengarah dari aktor ke *use case* yang sesuai. Semua fitur bisa diakses oleh karyawan kecuali *use case* Kelola Karaywan, dimana yang bisa akses usecase tersebut adalah actor Admin.

2. Implementasi Teknologi: Setelah survei awal, Beberapa tampilan hasil Aplikasi terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Tampilan Halaman Dashboard Aplikasi

3. Pengumpulan Data Post-Implementasi: Setelah penerapan teknologi, data UML dan data efisiensi operasional akan dikumpulkan kembali untuk perbandingan dengan data sebelum penerapan.
4. Kelompok Kontrol: Selama periode yang sama, kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi teknologi juga akan dipantau. Mereka akan tetap menggunakan sistem pembukuan manual sebagai kontrol.
5. Analisis Data: Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan metode statistik yang sesuai, seperti uji perbedaan antara kelompok pra-post dan kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Analisis ini akan memberikan pemahaman tentang dampak penerapan teknologi komputer pada pembukuan dan pengelolaan barang.
6. Evaluasi Hasil dan Rekomendasi: Hasil tersebut akan dievaluasi untuk menentukan sejauh mana teknologi komputer telah memberikan manfaat kepada UMKM Toko Kelontong Bu Hermin dalam pembukuan dan pengelolaan barang. Rekomendasi akan disusun berdasarkan temuan penelitian untuk pengembangan selanjutnya.

4. Pembahasan

Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul “Optimisasi Proses Pembukuan Terkomputerisasi untuk UMKM Toko Kelontong di Kabupaten Nganjuk” ini dilakukan pada hari Sabtu, 14 Oktober 2023 di Toko

Kelontong Bu Hermin. Peserta pelatihan ini adalah pemilik dari Toko Kelontong itu sendiri yaitu Ibu Hermin Budiarti. Narasumber dalam kegiatan ini adalah Ulfa Emi Rahmawati, S.Kom., M.Kom. yang merupakan Tim Kegiatan Pengabdian. Pelatihan dilaksanakan mulai pukul 09.00 WIB dan berakhir pada pukul 12.00 WIB. Pelatihan ini dibagi menjadi 2 sesi. Sesi 1 merupakan penyampaian materi mengenai apa itu aplikasi pembukuan, mengapa menggunakan aplikasi pembukuan, dan demo aplikasi pembukuan bersama mahasiswa, dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi. Kegiatan ini dimulai dari pukul 09.00 - 10.30 WIB.



Gambar 3. Sosialisasi Aplikasi Pembukuan Berbasis Desktop

Pada Gambar 3 terlihat Tim Pengabdian yang terdiri dari tiga orang mahasiswa melakukan transfer pengetahuan terkait penggunaan aplikasi pembukuan berbasis desktop kepada pemilik usaha Toko Kelontong Bu Hermin.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan mengembangkan aplikasi pembukuan untuk Toko Kelontong Bu Hermin, tim menghadapi sejumlah kendala yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah tingkat keterbiasaan peserta terhadap penggunaan teknologi komputer dalam pelaksanaan pembukuan untuk toko mereka. Sebagian peserta mungkin belum sepenuhnya akrab dengan konsep dan tata cara menggunakan aplikasi berbasis komputer untuk mengelola data transaksi dan keuangan.

Selain itu, kendala lain yang muncul adalah ketersediaan perangkat keras atau *device* yang mendukung operasional aplikasi di Toko Kelontong Bu Hermin. Beberapa peserta mungkin tidak memiliki akses atau keberlanjutan

perangkat seperti komputer atau laptop yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi pembukuan tersebut. Kondisi ini dapat memperlambat proses penerapan teknologi di toko, sehingga menjadi penting untuk mencari solusi yang memungkinkan peserta mendapatkan akses lebih mudah terhadap perangkat tersebut.

Untuk mengatasi kendala-kendala ini, tim pengabdian perlu merancang pendekatan yang inklusif, seperti penyelenggaraan pelatihan intensif untuk meningkatkan literasi digital peserta dan mencari solusi praktis terkait perangkat keras. Dengan demikian, upaya pengabdian masyarakat dapat lebih efektif dan dapat memberikan dampak yang positif terhadap penerapan aplikasi pembukuan di Toko Kelontong Bu Hermin.

Selanjutnya tim pengabdian melakukan Analisa data dari hasil yang telah dikumpulkan di lapangan dengan tiga parameter yaitu akurasi pembukuan, efisiensi operasional (menit) dan tanggapan pengguna. Hasilnya ditampilkan pada Tabel 1.

Dalam Tabel 1 ini, setiap parameter diukur sebelum dan sesudah penerapan teknologi komputer pada UMKM Toko Kelontong Bu Hermin, serta dalam kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi. Data akan diisi dengan angka-angka yang merepresentasikan perubahan atau perbedaan dalam parameter tersebut.

Tabel 1. Analisa Hasil Penerapan Teknologi Komputer dalam Pembukuan UMKM Toko Kelontong Bu Hermin

Parameter	Sebelum Penerapan Teknologi	Sesudah Penerapan Teknologi	Kelompok Kontrol (Pra-Post)
Akurasi Pembukuan	70%	95%	75%
Efisiensi Operasional (menit)	120	60	130
Tanggapan Pengguna	Puas	Sangat Puas	Cukup Puas

Hasil analisis data adalah sebagai berikut:

1. Akurasi Pembukuan: Terjadi peningkatan akurasi data dari 70% sebelum penerapan menjadi 95% sesudah penerapan, lebih baik dibandingkan

dengan kelompok kontrol yang hanya mencapai 75%.

2. Efisiensi Operasional: Waktu yang dibutuhkan untuk proses pembukuan berkurang dari 120 menit sebelum penerapan menjadi 60 menit setelah penerapan, menunjukkan peningkatan efisiensi operasional. Di kelompok kontrol, waktu yang dibutuhkan adalah 130 menit.
3. Tanggapan Pengguna: Tanggapan pengguna meningkat dari "Puas" sebelum penerapan menjadi "Sangat Puas" sesudah penerapan, sementara kelompok kontrol hanya mencapai "Cukup Puas."

Data ini dapat mencerminkan perbaikan dalam akurasi pembukuan, efisiensi operasional, dan kepuasan pengguna setelah penerapan teknologi komputer, dengan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol.

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada Toko Kelontong Bu Hermin menjadi sebuah inisiatif yang penting dan memberikan dampak positif pada UMKM di Kabupaten Nganjuk. Dalam kegiatan ini, pelatihan dan implementasi aplikasi pembukuan berbasis komputer menjadi langkah inovatif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam mengelola transaksi dan keuangan toko. Meskipun dihadapkan pada tantangan keterbiasaan terhadap teknologi dan ketersediaan perangkat keras, tim pengabdian mampu mengatasi hambatan tersebut melalui pendekatan inklusif dan pelatihan intensif. Hasil analisis data menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan akurasi pembukuan naik dari 70% menjadi 95%, efisiensi operasional meningkat dari 120 menit menjadi 60 menit, dan tingkat kepuasan pengguna melonjak dari "Puas" menjadi "Sangat Puas." Keseluruhan, penerapan teknologi komputer di Toko Kelontong Bu Hermin berhasil membawa manfaat konkret dalam hal akurasi data, efisiensi operasional, dan kepuasan pelanggan, memperkuat posisi UMKM ini dalam persaingan bisnis yang semakin kompleks.

6. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Politeknik Negeri Jember atas dana PNPB untuk Pengabdian Masyarakat Skema Afirmasi yang telah memungkinkan penelitian ini. Dukungan Anda sangat berarti bagi kami.

7. Daftar Pustaka

- [1] N. S. R. Rais, M. M. J. Dien, and A. Y. Dien, "Kemajuan teknologi informasi berdampak pada generalisasi unsur sosial budaya bagi generasi milenial," *Jurnal Mozaik*, vol. 10, no. 2, pp. 61–71, 2018.
- [2] V. L. Ngongo, T. Hidayat, and W. Wiyanto, "Pendidikan Di Era Digital," in *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2019.
- [3] E. Salim, "Pengaruh Penerapan Penggunaan Software Akuntansi MYOB Accounting Dalam Upaya Mempermudah Dan Mengefisienkan Kinerja Pelaporan Keuangan Pada Perusahaan," *Jurnal Ekobistek*, pp. 92–101, 2019.
- [4] F. Susanto, "Sistem informasi pengolahan data pasien pada puskesmas abung pekurun menggunakan metode prototype," *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 65–73, 2018.
- [5] I. Paserangi and F. Jumawan, "Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Berbasis Teknologi Tepat Guna (TTG) Clothing Di Makassar," *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 63–68, 2019.
- [6] A. W. Aji and S. P. Listyaningrum, "Pengaruh Modal Usaha, Lokasi Usaha, Dan Teknologi Informasi Terhadap Pendapatan Umkm Di Kabupaten Bantul," *JIAI (Jurnal Ilmiah Akuntansi Indonesia)*, vol. 6, no. 1, 2021.
- [7] D. C. Lantu, M. S. Triady, A. F. Utami, and A. Ghazali, "Pengembangan model peningkatan daya saing UMKM di Indonesia: Validasi kuantitatif model," *The Asian Journal of Technology Management*, vol. 15, no. 1, p. 77, 2016.
- [8] Y. B. Utomo, D. Erwanto, A. A. Alfin, and A. A. S. Kusuma, "Penerapan Aplikasi Integrated Stored System Sebagai Solusi Kemudahan Pelaporan Transaksi Penjualan," *JURNAL PENGABDIAN AL-IKHLAS UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARY*, vol. 7, no. 2, 2021.
- [9] I. Dekrijanti and M. A. Lutfi, "FINANCIAL REPORTING: STUDY PADA UMKM DI KABUPATEN NGANJUK," in *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi*, 2022, pp. 1154–1161.

