



Perancangan Sistem Inventory Coffee Shop Berbasis Web

Angger Wahyu Putra Pratama¹, Nurlaela², Shafa Rasis Izdihar³

Universitas Pamulang

nurlaelaunpam@gmail.com

Kata kunci:

Sistem Inventory barang, *web-based*, pengelolaan inventaris, efisiensi, pemasukan stok, laporan.

Abstrak

Sistem inventory memainkan peran krusial dalam operasional perusahaan dengan mengelola persediaan barang yang efisien. Sistem ini akan dirancang dengan mempertimbangkan berbagai aspek, termasuk pengelolaan stok barang, pelacakan persediaan secara real-time, optimalisasi persediaan, dan peramalan persediaan. Melalui penggunaan database inventaris yang terintegrasi, sistem ini akan menyimpan informasi terperinci tentang stok barang. Dalam perancangan sistem ini, akan diberikan fokus pada pengendalian persediaan yang efisien. Fitur-fitur seperti monitoring stok, pembaruan persediaan secara otomatis, dan pengingat pengadaan barang akan disediakan. Hal ini akan membantu perusahaan dalam mengoptimalkan persediaan mereka, mencegah kekurangan atau kelebihan stok, serta mengurangi biaya penyimpanan.

Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) berkembang sangat cepat. Dampak dari perkembangan TI tersebut memberi kemudahan-kemudahan bagi masyarakat untuk memenuhi segala kebutuhannya. Pada era teknologi ini, sangatlah dibutuhkan berbagai bentuk informasi yang dapat menunjang dalam pengambilan keputusan secara cepat,

Kemajuan teknologi dan informasi memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan di segala aspek khususnya di aspek bisnis. Di dalam dunia usaha, kecepatan dan ketepatan dalam bertindak merupakan suatu hal yang utama. Pengelolaan yang baik pada suatu wirausaha sangat diperlukan untuk memperlancar kinerja bisnisnya. Salah satunya, yaitu sistem inventori (persediaan) barang,

Penelitian lainnya menyatakan penggunaan sistem informasi inventory dapat mempermudah dalam mencatat dan mengolah data barang dan membuat kinerja perusahaan menjadi lebih baik (Heryanto, Hilmi, 2014)

Marketing atau pemasaran merupakan salah satu hal yang penting dalam bisnis. Marketing berfungsi untuk memperkenalkan suatu produk baik berupa barang maupun jasa kepada konsumen dengan tujuan agar mereka tertarik dengan produk yang ditawarkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian mengenai “perancangan sistem inventori coffee shop berbasis web (studi kasus : Lesung Kopi)”

Metode

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dengan menggunakan sistem inventory berbasis web, akses terhadap informasi persediaan dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja melalui internet. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengelola persediaan barang secara efisien tanpa terbatas oleh lokasi fisik. Wawancara

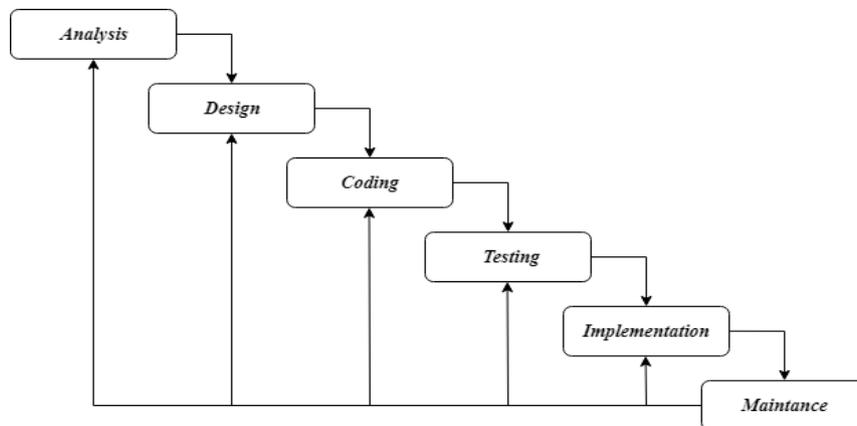
a) Wawancara melibatkan interaksi antara peneliti dan responden di mana peneliti mengajukan serangkaian pertanyaan terstruktur atau terbuka untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang topik penelitian. Dalam penelitian ini, kami melakukan sesi wawancara dengan pihak untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan apa saja yang nantinya terdapat pada sistem.

b) Observasi

Pada penelitian ini, kami melakukan kegiatan observasi yang mencakup pengamatan secara langsung terhadap situasi yang ada. Observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang relevan dan akurat mengenai kondisi perpustakaan saat ini, penggunaan sistem informasi yang ada, serta kebutuhan dan masalah yang perlu diatasi dalam merancang sistem informasi perpustakaan yang baru.

2.2 Metode Pengembangan System

Metode waterfall atau metode air terjun merupakan salah satu siklus hidup klasik (Classic life cycle) dalam pengembangan perangkat lunak. Pada proses waterfall ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti langkah-langkah



sebagai berikut.

Gambar 1. Metode Waterfall

1. Requirement analysis and definition, Tahapan ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut.

2. Design, Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Coding, pada tahapan ini proses pengolahan kode yang menggunakan bahasa pemrograman, dari mulai menuliskannya, memperbaikinya, hingga memeliharanya. Kode yang dimaksud adalah perangkat pembangun suatu program.

4. Integration and system testing, Pernyataan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing).

5. Implementation, Pada tahap ini sistem pertama kali dikembangkan diprogram kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya.

6. Maintenance, Tahap akhir dalam model waterfall, perangkat yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya

Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis dan Pembahasan

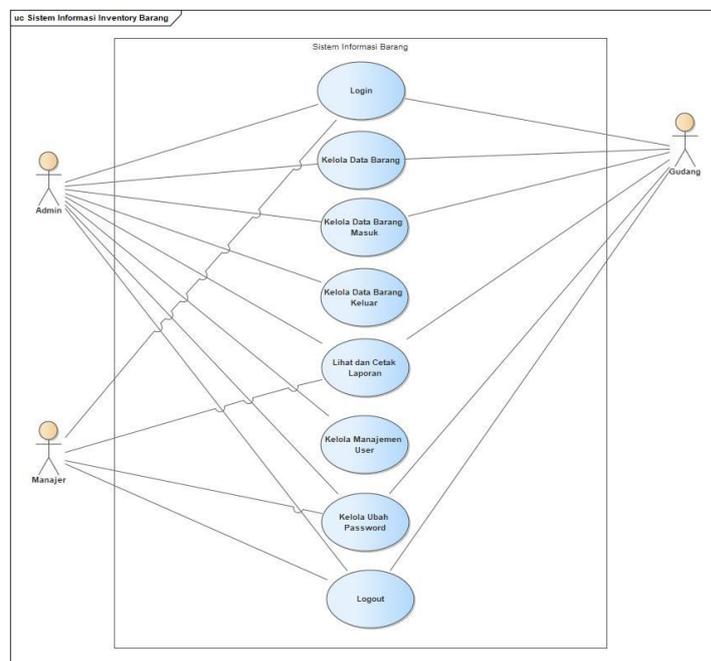
Dengan menggunakan sistem inventory berbasis web, akses terhadap informasi persediaan dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja melalui internet. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengelola persediaan barang secara efisien tanpa terbatas oleh lokasi fisik.

3.2 Perancangan System

Rancang struktur database yang akan digunakan untuk menyimpan informasi persediaan barang. Termasuk dalam desain ini adalah tabel untuk menyimpan data barang, stok, supplier, transaksi masuk dan keluar, serta atribut-atribut lain yang relevan.

3.3 Desain System

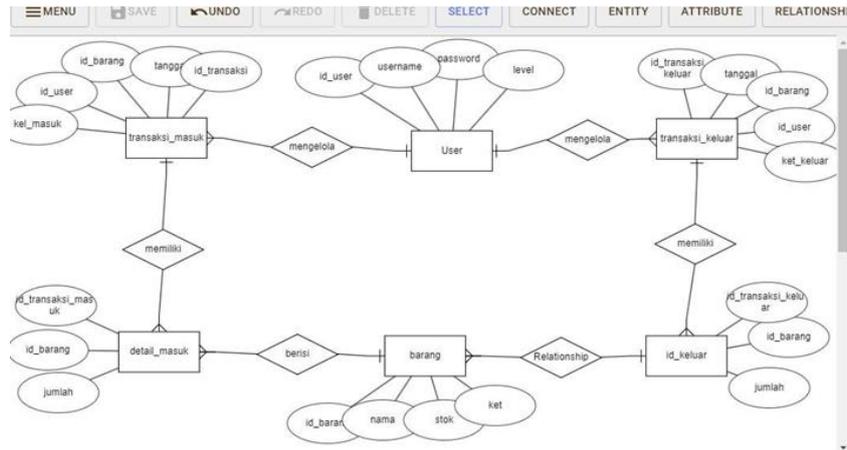
Gambaran besar design sistem dalam penelitian ini dapat di lihat pada Usecase Diagram. Usecase Diagram adalah mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang dibuat. Secara kasar, Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang



Gambar 2. Use Case

berhak menggunakan fungsi itu.

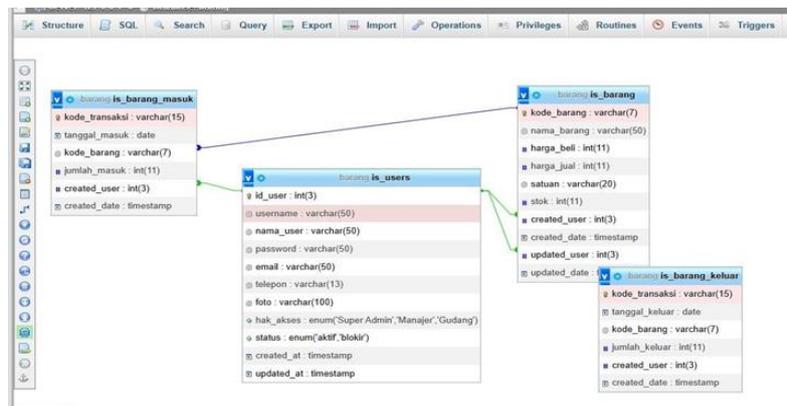
ERD (Entity Relationship Diagram) adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas (objek) dalam sebuah sistem basis data. ERD digunakan untuk merancang dan memodelkan struktur basis data, menunjukkan entitas,



Gambar 3. ERD

atribut, dan hubungan antara entitas

Normalisasi database adalah proses desain dan pengorganisasian struktur basis data dengan tujuan mengurangi redundansi data, menghindari anomali pembaruan, dan memastikan integritas data. Tujuan normalisasi adalah menghasilkan basis data yang efisien, terstruktur dengan baik, dan mudah dipelihara.

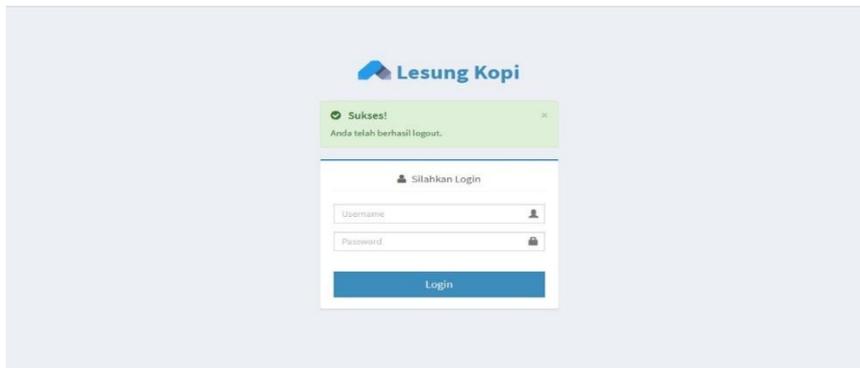


Gambar 4. Relasi

3.4. Implementasi

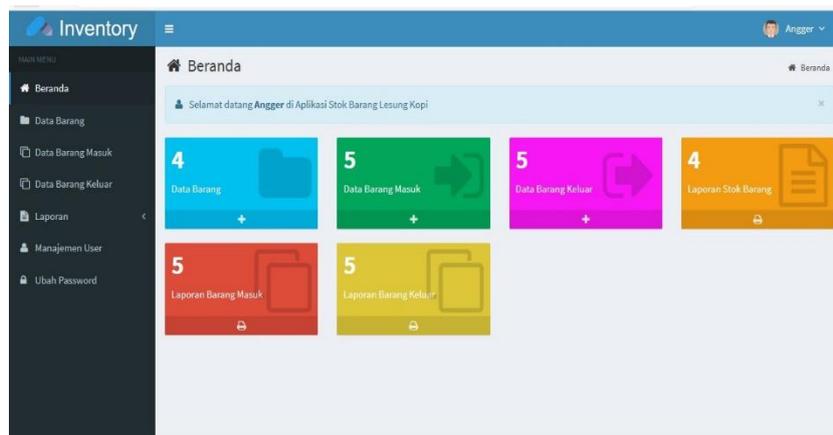
Implementasi merupakan suatu tahap penerapan program yang dibuat berdasarkan hasil analisa dan desain yang terperinci pada suatu sistem yang sedang berjalan. Pada aplikasi program ini mempunyai dua fungsi menu, yaitu menu administrator dan menu user. Sebelum masuk ke menu, admin ataupun user harus melakukan login.

a. Login



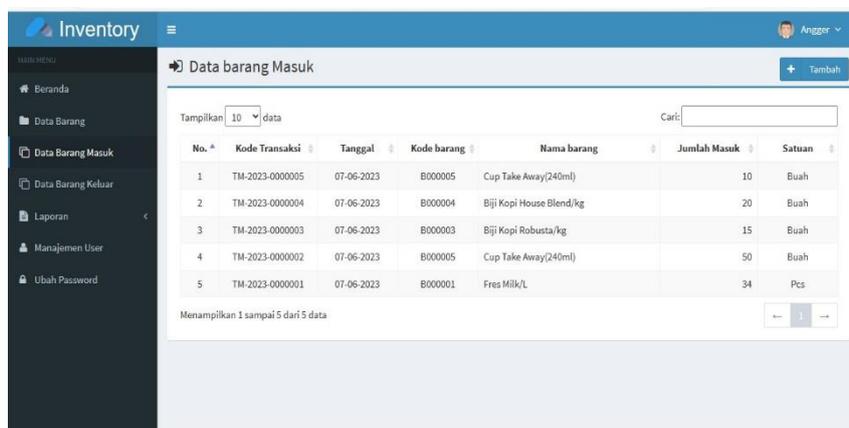
Gambar 5. Login

b. Tampilan Dashboard



Gambar 6. Tampilan Dashboard

c. Tampilan Input Barang Masuk



Gambar 7. Tampilan Input Barang Masuk

d. Tampilan Input Barang Keluar

Input Data barang Keluar

Kode Transaksi: TK-2023-0000007

Tanggal: 07-06-2023

barang: B000003 | Biji Kopi Robusta/kg

Stok: 10 Buah

Jumlah Keluar: 6

Total Stok: 4

Simpan Batal

Gambar 8. Tampilan Input Barang Keluar

e. Tampilan Manajemen User

Manajemen User

Tampilkan 10 data

Cari:

No.	Foto	Username	Nama User	Hak Akses	Status
1		artha	Richo Artha Wijaya	Gudang	aktif
2		ledly	Leddy Dinayanti Wijaya	Manajer	aktif
3		admin	Angger	Super Admin	aktif

Menampilkan 1 sampai 3 dari 3 data

Tambah

Gambar 9. Tampilan Manajemen User

f. Tampilan Laporan Stok Barang

LAPORAN STOK Barang Lesung Kopi

NO.	KODE barang	NAMA barang	STOK	CEK	KET
1	B000004	Biji Kopi House Blend/kg	16		
2	B000003	Biji Kopi Robusta/kg	10		
3	B000005	Cup Take Away(240ml)	40		
4	B000001	Fres Milk/L	28		

Tangerang selatan, 11 Juni 2023
Pimpinan

Nadya Tiara Kusuma

Gambar 10. Tampilan Laporan Stok Barang

g. Tampilan Laporan Stok Barang Masuk

LAPORAN DATA Barang MASUK						
Tanggal 07 Juni 2023						
NO.	KODE TRANSAKSI	TANGGAL	KODE barang	NAMA barang	JUMLAH MASUK	SATUAN
1	TM-2023-0000001	07-06-2023	B000001	Fres Milk/L	34	Pcs
2	TM-2023-0000002	07-06-2023	B000005	Cup Take Away(240ml)	50	Buah
3	TM-2023-0000003	07-06-2023	B000003	Biji Kopi Robusta/kg	15	Buah
4	TM-2023-0000004	07-06-2023	B000004	Biji Kopi House Blend/kg	20	Buah
5	TM-2023-0000005	07-06-2023	B000005	Cup Take Away(240ml)	10	Buah

Tangerang Selatan 11 Juni 2023
Pimpinan

Nadya Tiara Kusuma

Gambar 11. Tampilan Laporan Stok Barang Masuk

h. Tampilan Laporan Stok Barang Keluar

LAPORAN DATA Barang KELUAR						
Tanggal 07 Juni 2023						
NO.	KODE TRANSAKSI	TANGGAL	KODE barang	NAMA barang	JUMLAH KELUAR	SATUAN
1	TK-2023-0000002	07-06-2023	B000001	Fres Milk/L	6	Pcs
2	TK-2023-0000003	07-06-2023	B000005	Cup Take Away(240ml)	20	Buah
3	TK-2023-0000004	07-06-2023	B000003	Biji Kopi Robusta/kg	5	Buah
4	TK-2023-0000006	07-06-2023	B000004	Biji Kopi House Blend/kg	4	Buah

Tangerang Selatan 11 Juni 2023

Gambar 12. Tampilan Laporan Stok Barang Keluar

35. Pengujian

3.5.1 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian system informasi akademik ini mengutamakan data uji beberapa data input dari administrator pada system yang telah dibuat.

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1.	Pengujian Menu Data Barang	User mencari data barang dan menambahkan data barang	Sistem menampilkan data barang berhasil dicari dan ditambah	Ditampilkan data barang yang dicari dan tambahkan	Valid
2.	Pengujian Menu Data Barang Masuk	User mencari data barang masuk dan menambahkan data barang masuk	Sistem menampilkan data barang masuk berhasil dicari dan ditambah	Ditampilkan data barang masuk yang dicari dan tambahkan	Valid

3.	Pengujian Menu Data Barang Keluar	User mencari data barang keluar dan menambahkan data barang keluar	Sistem menampilkan data barang keluar berhasil dicari dan ditambah	Ditampilkan data barang keluar yang dicari dan tambahkan	Valid
4.1	Pengujian Menu Laporan Stok Barang	User mencari data stok barang dan cetak laporan	Sistem menampilkan stok barang yang dicari dan laporan stok barang	Ditampilkan laporan stok barang	Valid
4.2	Pengujian Menu Laporan Barang Masuk	User mencari data barang masuk dan cetak laporan	Sistem menampilkan barang masuk yang dicari dan laporan barang masuk	Ditampilkan laporan barang masuk	Valid
4.3	Pengujian Menu Laporan Barang Keluar	User mencari data barang keluar dan cetak laporan	Sistem menampilkan barang keluar yang dicari dan laporan barang keluar	Ditampilkan laporan barang keluar	Valid

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan dan selama mengembangkan inventori, maka penulis mengambil kesimpulan :

- 1) Dengan mengaplikasikan sistem inventori berbasis web maka laporan pencatatan inventori barang dapat melakukan pengontrolan dan penyusunan laporan secara efisien dan efektif.
- 2) Dengan adanya sistem Inventori yang terkomputerisasi dapat memudahkan dalam proses pendataan barang, baik data barang masuk maupun data barang keluar.

Daftar Pustaka

- Anggi. (2020). Pengertian Sistem Inventory, Manfaat, serta Tips Pengelolaannya. Accurate. <https://accurate.id/marketing-manajemen/pengertian-sistem-inventory-manfaat-serta-tips-pengelolaannya/>
- Ariffudin, M. (2023a). Apa Itu Website? Pengertian, Fungsi, Sejarah, Unsur, Jenisnya. Niagahoster. <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/>
- Ariffudin, M. (2023b). Use Case Diagram: Pengertian, Contoh, Simbol, Cara Membuatnya. Niagahoster. <https://www.niagahoster.co.id/blog/use-case-diagram-adalah/>
- Irnawati, Oky., Darwati, I. (2020). Penerapan Model Waterfall Dalam Analisis Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Berbasis Web. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi. <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteks/article/view/406/o>
- Kroenke. (2023). Apa pengertian dari Logical Record Structure (LRS) dan apa manfaatnya? Perbedaanantara.Com. <https://perbedaanantara.com/apa-pengertian-dari-logical-record-structure-lrs-dan-apa-manfaatnyatolong-jawab-ya-kak/>
- Rembulan, S. (2022). Apa Itu Sistem? Pengertian, Unsur dan Jenisnya. Pinhome. <https://www.pinhome.id/blog/apa-itu-sistem/>
- Riadi, M. (2018). Pengertian, Fungsi dan Jenis-jenis Persediaan (Inventory). KAJIANPUSTAKA. <https://www.kajianpustaka.com/2018/02/pengertian-fungsi-dan-jenis-persediaan-inventory.html>
- Rinjani, Annisa., Munir, S. . (2022). Perancangan Sistem Pengelola Inventaris berbasis Web menggunakan Framework MVC. Informatika Terpadu. <https://doi.org/https://doi.org/10.54914/jit.v8i1.377>
- Senastri, K. (2020). Inventory Adalah: Pengertian, Jenis dan Tips dalam Mengelolanya. Accurate. <https://accurate.id/akuntansi/inventory-adalah-pengertian-jenis-dan-tips-dalam-mengelolanya/>
- Setiawan, Jonathan. Hartono, H. (2022). APLIKASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB PADA PT TETAP PANAHA MAS. <https://doi.org/10.30813/jbase.v5i2.3780>
- Setiawan, R. (2021). Apa Itu Sequence Diagram dan Contohnya. Dicoding. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-sequence-diagram/>
- Sugiyamta, M. (2020). IMPLEMENTASI METODE WATERFALL DALAM MEMBANGUN TRACER STUDY DAN PENDAFTARAN SISWA BARU DENGAN PENGUJIAN BLACK BOX TESTING. Dinamik. <https://doi.org/https://doi.org/10.35315/dinamik.v25i1.7900>
- Tarigan, Rehulina ., Ardiansyah, D. (2020). PERANCANGAN APLIKASI INVENTORY BARANG PADA CV. MR LESTARI BERBASIS WEB. Sistem Informasi Dan Informatika. <http://ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/jsii/article/view/985>