

Sistem Informasi Monitoring Alat Kontrasepsi UPTD KB Kabupaten Kolaka Timur

Intan Anugrah Yuandi*¹, La Ode Hasnudin S. Sagala²

¹Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara, Kendari

²Universitas Sembilan Belas November, Kolaka

e-mail: *intananugrahyuandi@unusultra.ac.id, hasnudinsagala@usn.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas pelayanan pada kantor Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Kolaka Timur. Pelayanan yang dilakukan pada prinsipnya menjadi tanggung jawab dan dilaksanakan oleh instansi yang bersangkutan guna memenuhi kebutuhan masyarakat sebagai pengguna layanan publik. Sejauh ini masih terdapat penggunaan sistem manual dalam manajemen pelaporan penggunaan alat kontrasepsi di tiap UPTD KB se- Kabupaten Kolaka Timur. Sistem informasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, metode waterfall dan pemodelan menggunakan UML, sistem telah melalui ujicoba dan terbukti dapat memberikan kemudahan pada staff administrasi dan UPTS puskesmas dalam mengelola data penggunaan alat kontrasepsi. Hasil pengujian menunjukkan sistem bekerja dengan baik.

Kata kunci: sistem informasi, alat kontrasepsi, Kolaka Timur

Abstract

This research discusses services at the Kolaka Timur Regency Population Control and Family Planning Service office. The services carried out are in principle the responsibility and carried out by the agency concerned to meet the needs of the community as users of public services. So far there is still the use of a manual system in the management of reporting using of contraception in each UPTD KB in Kolaka Timur Regency. This information system was created using the PHP language, waterfall method and modeling using UML, the system has been tested and proven to be able provide convenience to administrative staff and UPTS puskesmas in managing contraceptive use data. The test results show that the system is working properly.

Keywords: information system, contraception, Kolaka Timur

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi telah membawa berbagai pengaruh bagi kehidupan bermasyarakat. Perkembangan tersebut telah memasuki dunia komunikasi yang memegang peranan penting dalam kehidupan. Instansi dituntut agar dapat beroperasi lebih efektif sehingga instansi harus mampu mengolah informasi yang dimiliki dengan baik. Sistem informasi yang baik dimaksud adalah system yang dapat menyampaikan, mengolah serta menyajikan data menjadi informasi lengkap, bermutu dan efektif.

Kantor Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Kolaka

Timur merupakan salah satu bentuk pelayanan public, sejauh ini masih terdapat penggunaan sistem manual dalam manajemen pelaporan penggunaan alat kontrasepsi di tiap UPTD KB se- Kabupaten Kolaka Timur dimana petugas UPTD KB harus datang langsung ke Kantor Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Kolaka Timur untuk membawa laporan bulannya, kemudian di verifikasi oleh staf Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Kolaka Timur. Penyusunan laporan dan pengarsipan dokumen dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang tidak cepat dalam proses penyusunan laporan, terutama dalam pencarian data di dalam

dokumen. Bercermin dari permasalahan tersebut maka dapat dibuat suatu sistem informasi monitoring alat kontrasepsi untuk membantu pencatatan pelaporan penggunaan alat kontrasepsi di setiap UPTD KB se-Kabupaten Kolaka Timur.

Beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini, yakni:

Sistem informasi monitoring pengembangan perangkat lunak pada tahap development sangat membantu sistem analisis kebutuhan yang mendetail tentang proyek yang sedang dikerjakan dan meningkatkan kinerja *programmer* dalam mengembangkan perangkat lunak [1].

Aplikasi monitoring perkembangan sapi yang dikembangkan dilengkapi dengan informasi spesifikasi sapi pada *form* perkembangan sapi yang secara otomatis tervalidasi berdasarkan SNI tumbuh kembang sapi pada sistem [2].

Prototype sistem informasi yang memberikan laporan barang yang terdiri dari masa pakai barang, peminjaman barang dan barang dengan kondisi rusak. Selain itu juga prototype dapat menggambarkan bagaimana proses monitoring dilakukan berdasarkan indikator warna yang terdiri dari hijau, kuning dan merah. Hijau berarti masa pakai masih aman, kuning berarti masa pakai akan segera habis dan merah berarti masa pakai telah habis [3].

Pelayanan kontrasepsi masuk dalam daftar standar pelayanan minimal (SPM) yang harus dilaksanakan dan menjadi tanggung jawab seluruh jajaran kesehatan di Indonesia. Kementerian Kesehatan mengembangkan model sistem informasi KB kesehatan yang telah disosialisasikan sejak tahun 2007. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan sistem informasi inventaris KB kesehatan yang dapat membantu dalam pengolahan data obat dan alat kontrasepsi [4].

Sistem informasi pengelolaan obat dan alat kontrasepsi menghasilkan sebuah prototype yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi pengelolaan obat dan alat kontrasepsi berbasis web pada Dinas Pengendalian penduduk dan Keluarga Berencana Kota Jambi dengan metode

prototype dan pemodelan sistem menggunakan UML [5].

Perancangan aplikasi ini juga mengacu pada beberapa teori, yakni:

1. Sistem Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidak pastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan [6]. Fungsi utama sistem informasi yaitu untuk menambah pengetahuan atau mengurangi ketidak pastian pemakai informasi, karena informasi berguna memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambil keputusan dapat menentukan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan standar, aturan maupun indicator bagi pengambil keputusan [7].

2. Monitoring

Monitoring adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan/ program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/ kegiatan itu selanjutnya. Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran (*awareness*) tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan kearah tujuan [8].

3. Alat Kontrasepsi

Kontrasepsi berasal dari kata kontra melawan atau mencegah dan konsepsi adalah pertemuan antar sel yang matang mengakibatkan kehamilan. Maksud dari konsepsi adalah menghindari/mencegah terjadinya kehamilan. Untuk itu, maka yang membutuhkan konsepsi adalah pasangan yang aktif melakukan hubungan dan kedua duanya memiliki kesuburan normal namun tidak menghendaki kehamilan [9].

4. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi. UML dapat digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan setiap sistem informasi. Penggunaan UML dalam industri terus meningkat. Inimerupakan standar terbuka yang menjadikannya sebagai bahasa pemodelan

yang umum dalam industri peranti lunak dan pengembangan sistem [10].

5. Flowchart

flowchart adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu proses. *Flowchart* melibatkan sejumlah simbol yang bersifat standar [11].

6. Pemrograman PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada *Server* dan diproses di *Server*. Hasilnya kemudian dikirim ke *Browser Klien*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk *Web* dinamis artinya semua sintak yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server*. Sedangkan yang dikirim ke browser hanya hasilnya saja. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis [12].

7. Database

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (*view*) abstraksi data. Hal ini bertujuan untuk menyederhanakan intraksi antara pengguna dengan sistemnya dan basis data dapat mempresentasikan pandangan yang berbeda kepada para pengguna, programmer, dan administrasinya [13].

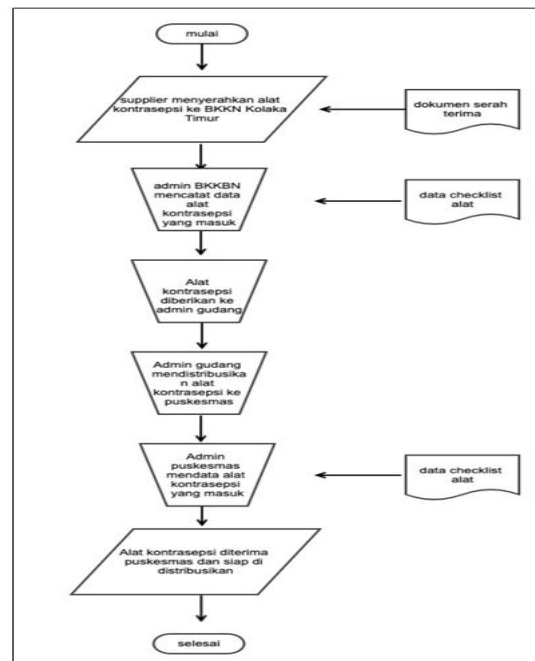
Berdasarkan perkembangan teknologi informasi, penelitian terdahulu dan landasan teori menjadi acuan dalam membuat sistem informasi monitoring alat kontrasepsi UPTD KB Kabupaten Kolaka Timur, sistem ini akan memberikan kemudahan kepada staff UPTD KB dalam pencatatan pelaporan dan pengarsipan data penggunaan alat kontrasepsi dari masing-masing UPTS Puskesmas.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kantor Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kolaka Timur yang terletak di Kecamatan Tirawuta, Kabupaten Kolaka Timur, Provinsi Sulawesi Tenggara. Teknik pengumpulan data yakni; 1) wawancara kepada staff dan administrasi Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kolaka Timur; 2) Observasi, dengan mendatangi

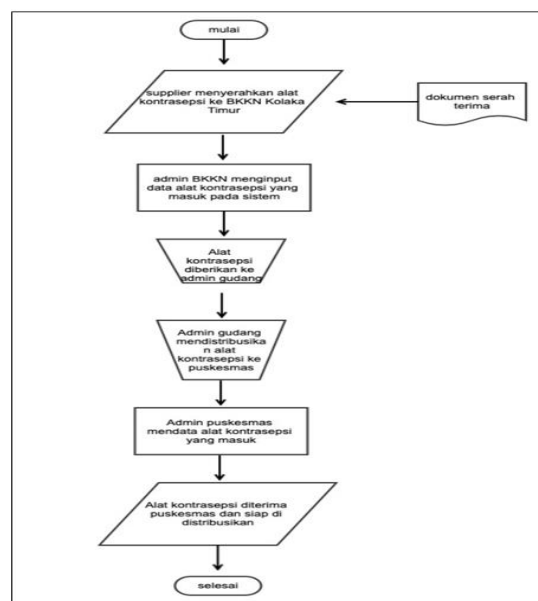
langsung puskesmas se-Kabupaten Kolaka Timur guna mengetahui pendataan penyaluran alat kontrasepsi dan mengetahui prosedur monitoring yang selama ini berjalan. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall.

Alur sistem yang sementara berjalan saat ini dan alur sistem yang akan dibuat di UPTD KB Kabupaten Kolaka Timur dapat dilihat pada *flowchart* berikut.



Gambar 1. flowchart sistem berjalan

Alur sistem yang diajukan di UPTD KB Kabupaten Kolaka Timur dapat dilihat pada *flowchart* berikut.



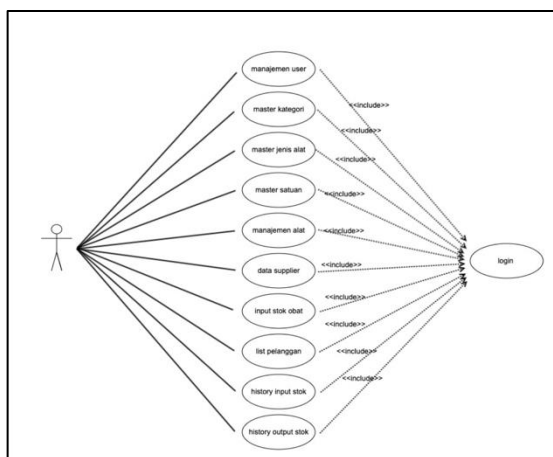
Gambar 2. flowchart sistem diajukan

Pemodelan sistem ini menggunakan UML yang terdiri dari *usecase diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

1. Usecase Diagram

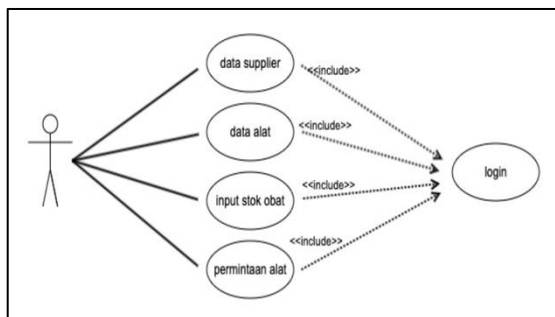
Use case diagram mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi. Berikut adalah *Use case diagram* dari sistem informasi monitoring alat kontrasepsi di UPTD KB yang terdiri dari tiga *usecase diagram*; *use case diagram super admin*, *admin Gudang* dan *admin puskesmas*.

Gambar 3 adalah *use case diagram* admin pada sistem informasi monitoring alat kontrasepsi di UPTD KB se Kolaka Timur. Dalam *use case* tersebut, super admin dapat melakukan *insert*, *update* dan *delete* pada manajemen data *user*, *master* kategori, *master* jenis obat, *master* satuan, *master* alat, data supplier, *input* stok alat, list pelanggan, *history* input stok dan *history* output stok



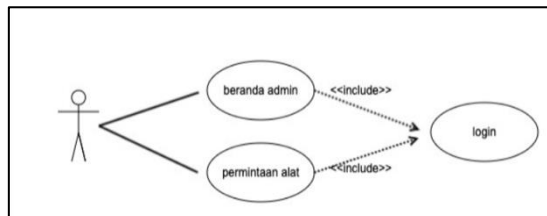
Gambar 3. usecase diagram super admin

Gambar 4 merupakan *usecase diagram* admin gudang, dalam *usecase* tersebut admin gudang dapat melakukan *insert*, *update* dan *delete* pada data supplier, data alat, input stok dan permintaan alat.



Gambar 4. usecase diagram admin Gudang

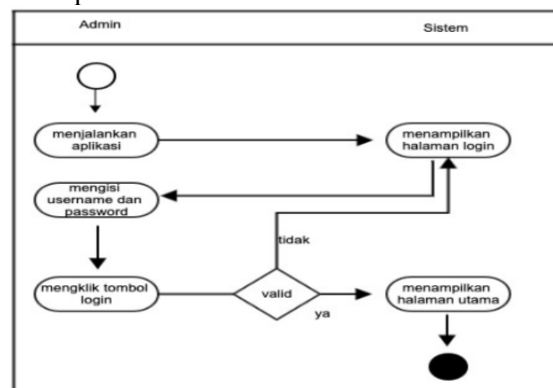
Gambar 5 merupakan *usecase diagram* admin puskesmas yang hanya memiliki hak akses pada halaman beranda admin dan permintaan alat.



Gambar 5. usecase diagram admin puskesmas

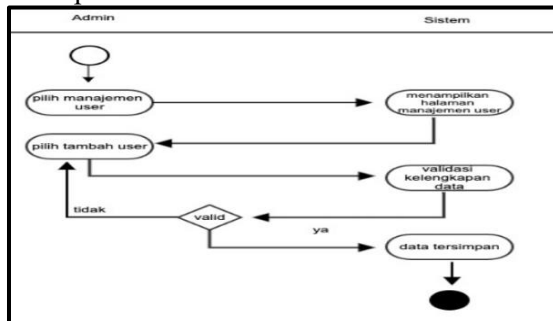
2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sistem dan *user* pada sistem ini. Gambar 6. merupakan *activity diagram* login pengguna pada sistem informasi monitoring alat kontrasepsi se-Kabupaten Kolaka Timur.



Gambar 6. activity diagram login

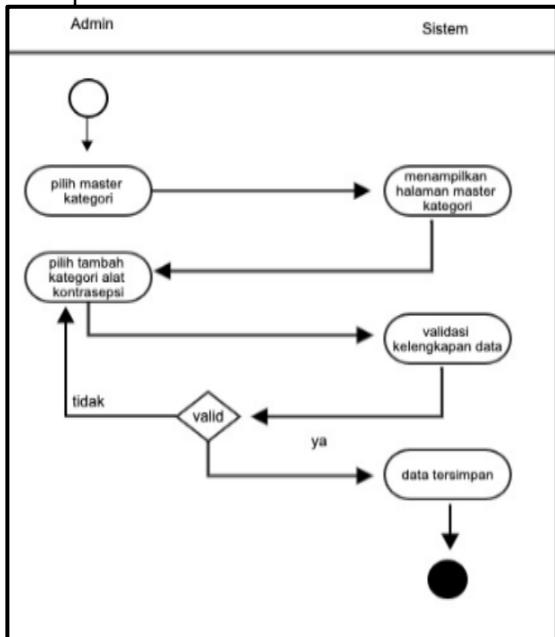
Gambar 7. merupakan aliran aktifitas pada halaman manajemen *user* di sistem informasi monitoring alat kontrasepsi se-Kabupaten Kolaka Timur.



Gambar 7. activity diagram halaman manajemen user

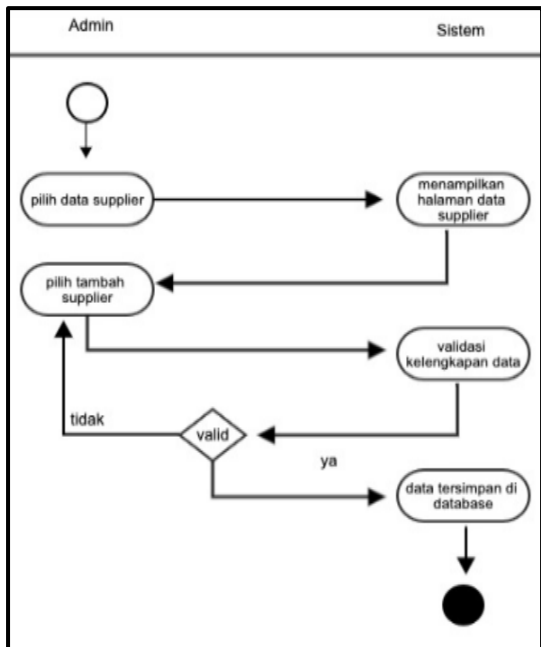
Gambar 8. Merupakan aliran aktifitas halaman *master* kategori pada sistem

informasi monitoring alat kontrasepsi se-Kabupaten Kolaka Timur.



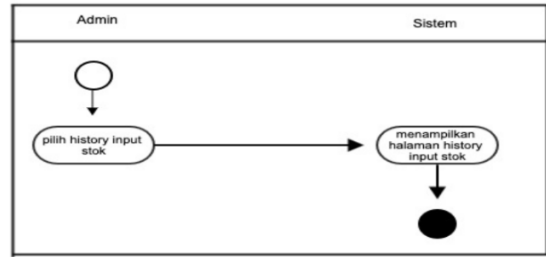
Gambar 8. activity diagram halaman master kategori

Gambar 9. merupakan aliran aktifitas pengguna yang terjadi pada halaman data supplier.



Gambar 9. activity diagram halaman data Supplier

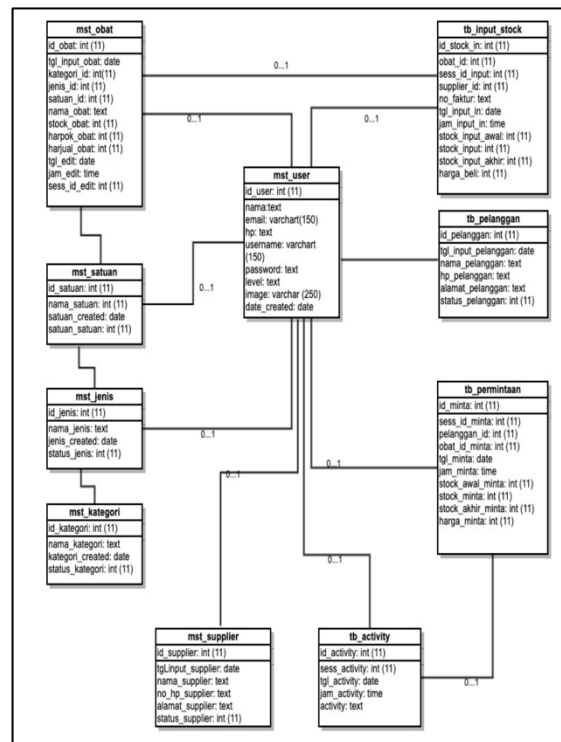
Gambar 10. merupakan aliran aktifitas pada halaman input stok obat, dimana pada halaman ini admin dapat mengakses data-data obat yang pernah diinput ke sistem.



Gambar 10. activity diagram halaman input stok

3. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram struktur statis yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem class, atribut, metode dan relasi database dalam sistem informasi monitoring alat kontrasepsi UPTD KB Kabupaten Kolaka Timur.



Gambar 11. Class diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan dan pembangunan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, UML, aplikasi *sublime text* dan *database PHPMyadmin*. Sistem ini terdiri dari halaman *login*, manajemen *user*, kategori alat, data *supplier* alat, *input* stok alat dan *output* stok alat, berikut adalah hasil implementasi pengkodean, *database* dan *interface* sistem.

1. Halaman Login

Halaman *login* merupakan form yang harus diisi oleh super admin, admin gudang dan admin puskesmas untuk dapat menggunakan sistem ini. Pada halaman ini akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* dengan benar, setelah itu akan dialihkan ke halaman utama sistem.

```
<meta charset="utf-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<title>Login Aplikasi Monitoring</title>
<!-- Tell the browser to be responsive to screen width -->
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

<!-- Font Awesome -->
<link rel="stylesheet" href="<?php echo base_url('assets/'); ?>plugins/
fontawesome-free/css/all.min.css">
<!-- Ionicons -->
<link rel="stylesheet" href="https://code.ionicframework.com/ionicons/2.0.1/css/
ionicons.min.css">
<!-- icheck bootstrap -->
<link rel="stylesheet" href="<?php echo base_url('assets/'); ?>plugins/
icheck-bootstrap/icheck-bootstrap.min.css">
<!-- Theme style -->
<link rel="stylesheet" href="<?php echo base_url('assets/'); ?>dist/css/
adminlte.min.css">
<!-- Google Font: Source Sans Pro -->
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?
family=Source+Sans+Pro:300,400,400i,700" rel="stylesheet">
```

Gambar 12. coding halaman login



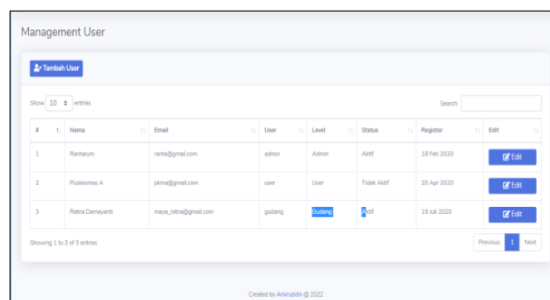
Gambar 13. halaman login

2. Halaman Manajemen User

Halaman manajemen *user* merupakan menu yang dapat digunakan untuk mengelola dan user, baik itu menambahkan, mengedit dan menghapus, berikut merupakan *coding* dan tampilan halaman manajemen user.

```
<thead>
<th>#</th>
<th>Nama</th>
<th>Email</th>
<th>User</th>
<th>Level</th>
<th>Status</th>
<th>Register</th>
<th>Edit</th>
<!-- <th>Hapus</th> -->
</thead>
<tbody>
<?php $i = 1; ?>
<?php foreach ($list_user as $lu) : ?>
<tr>
```

Gambar 14. coding halaman manajemen user



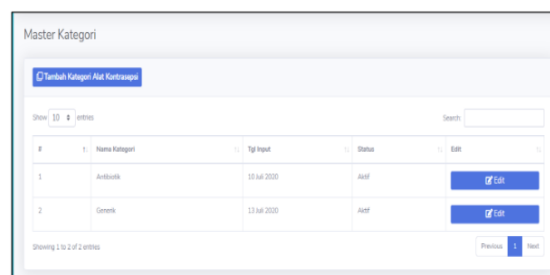
Gambar 15. halaman manajemen user

3. Halaman Master Kategori

Halaman *master* kategori digunakan untuk menginput data kategori alat kontrasepsi pada sistem, berikut merupakan *coding* dan tampilan halaman kategori.

```
<?php ?>
<div class="table-responsive">
<table class="table table-bordered" id="table-id">
<thead>
<th>#</th>
<th>Nama Kategori</th>
<th>Tgl Input</th>
<th>Status</th>
<th>Edit</th>
</thead>
<tbody>
```

Gambar 16. coding halaman kategori



Gambar 17. halaman kategori

4. Halaman Data Suplier

Halaman data *supplier* digunakan untuk menginput supplier alat-alat kontrasepsi, berikut merupakan *coding* dan tampilan halaman data supplier.

```
<thead>
<th>#</th>
<th>Tgl Input</th>
<th>Nama Supplier</th>
<th>No HP</th>
<th>Alamat</th>
<th>Status</th>
<th>Edit</th>
</thead>
<tbody>
```

Gambar 18. coding halaman data supplier

#	Tgl Input	Nama Supplier	No NP	Alamat	Status	Edit
1	17 Mei 2022	PT KB Nusantara	0812200001	Kab Kolaka	Aktif	[Edit]

Gambar 19. halaman data supplier

5. Halaman Input Stok

Halaman *input* stok digunakan untuk menambahkan jumlah stok alat kontrasepsi yang telah diterima dari *supplier*, berikut merupakan coding dan tampilan halaman input stok.

```

<th>#</th>
<th>Nama Alat</th>
<th>Nama Kategori</th>
<th>Jenis Obat</th>
<th>Harga Beli</th>
<th>Stok</th>
<th>Satuan</th>
<th>Edit</th>

```

Gambar 20. coding halaman input stok

#	Nama Obat	Nama Kategori	Jenis Obat	Harga Beli	Stok	Satuan	Edit
1	Amoxicillin	Antibiotik	Tabelt	4.000	40	Tabelt	[Input Stock]
2	Cefixime Hexal	Antibiotik	Kapsul	6.000	140	Kapsul	[Input Stock]
3	Amoxicillin	Antibiotik	Kapsul	5.000	95	Kapsul	[Input Stock]
4	Metformin Hcl	Generik	Tabelt	1.000	300	Tabelt	[Input Stock]
5	Parasetamol Extra	Generik	Tabelt	1.000	100	Tabelt	[Input Stock]
6	Permethrin Car	Generik	Srup	2.000	100	Sachet	[Input Stock]
7	Amoxicillin	Generik	Tabelt	30.000	100	Tabelt	[Input Stock]

Gambar 21. halaman input stok

Pada perancangan dan ujicoba sistem informasi monitoring alat kontrasepsi UPTD KB se-Kabupaten Kolaka Timur ditemukan beberapa kelebihan, yakni hanya super admin yang memiliki akses informasi penuh, tampilan yang minimalis memudahkan pengoperasian oleh staff awam dan dapat mengefisienkan pengarsipan data alat kontrasepsi serta pencarian arsip data. Kekurangan dari sistem ini belum menggunakan *web service* sehingga masih terbatas pada 1 admin UPTS puskesmas dan belum mendukung *upload* berkas (bukti pendukung).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa sistem informasi

monitoring alat kontrasepsi UPTD KB se-Kabupaten Kolaka Timur telah diuji coba dengan metode *blackbox* menunjukkan sistem berjalan dengan baik serta memberikan kemudahan pada staff UPTS Puskesmas dan UPTD KB Kabupaten Kolaka Timur dalam mengelola data penggunaan alat kontrasepsi sehingga data tersebut mudah untuk diarsipkan dan dicari untuk selanjutnya dilaporkan ke UPTD KB Kabupaten Kolaka Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Herliana, Asti, and Prima Muhamad Rasyid. "Sistem Informasi monitoring pengembangan software pada tahap development berbasis web." *Jurnal Informatika* 3.1 (2016).
- [2] Kumala, Agustina Eka, Rohmat Indra Borman, and Purwono Prasetyawan. "Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Sapi Di Lokasi Uji Performance (Studi Kasus: Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung)." *Jurnal Tekno Kompak* 12.1 (2018): 5-9.
- [3] Ependi, Usman. "Pemodelan Sistem Informasi Monitoring Inventory Sekretariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin." *Klik-Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer* 5.1 (2018): 49-60.
- [4] Ratnasari, Dwi Putri, and Sri Herawati. "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Obat dan Alat Kontrasepsi Berbasis Web." *Jurnal Simantec* 6.1 (2017).
- [5] Mukhtar, Mukhtar, and Joni Devitra. "Sistem Informasi Pengelolaan Obat Dan Alat Kontrasepsi Berbasis Web Pada Dinas Pengendalian Penduduk Dan Keluarga Berencana Kota Jambi." *Jurnal Manajemen Sistem Informasi* 7.4 (2022): 513-523.
- [6] Anggraeni Yunaeti Elisabet, Irviani Rita. 2017. Pengantar System Informasi. Yogyakarta : Andi Offset
- [7] Limbong, Tonni, and Harvei Desmon Hutahaean. "Perancangan Sistem Informasi Kehadiran Dosen Dan Jadwal Pengganti Perkuliahan Dalam Peningkatan Kualitas Layanan Program Studi Berbasis Short Message Service (Sms)." *Seminar Nasional Inovasi Dan Teknologi Informasi*. 2014.

- [8] Hikmat, Dr Harry. "Monitoring dan Evaluasi Proyek." *Yogyakarta: Graha Ilmu* (2010).
 - [9] Suratun, Srimaryani, H. Tien, and Saroha Rusmiati. "Pelayanan keluarga berencana dan pelayanan kontrasepsi." *Jakarta: Trans Info Media* (2008).
 - [10] Zhang, Ling, Richard A. Williams, and Derek Gatherer. "Rosen's (M, R) system in Unified Modelling Language." *Biosystems* 139 (2016): 29-36.
 - [11] Kadir, A. (2019). *Logika Pemrograman Menggunakan C++*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI, Jakarta.
 - [12] Hadi, Ibrahim. (2013). pengertian PHP, MYSQL, dan HTML. pengertian PHP, MYSQL, dan HTML , 3.
 - [13] Andaru, Andri. "Pengertian database secara umum." *OSF Prepr 2* (2018).
-