P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBUATAN INVOICE PADA PT PBMT ROWASIA BERBASIS DESKTOP

Novita Hidayati[1], Puput Irfansyah[2], Thomas Afrizal[3]
[1]Mahasiswa Teknik Informatika
[2,3]Dosen Program Studi Teknik Informatika
[1,2,3]Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
novita.hidayati45@gmail.com[1], irfandot@gmail.com[2], thomztaurus.it@gmail.com[3]

Abstrak

Di Era Globalisasi ini perkembangan teknologi yang pesat merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari oleh siapapun. Hal tersebut di tandai dengan banyaknya komputerisasi sistem guna mempermudah pekerjaan di berbagai aspek. Faktor keamanan, sentralisasi data, keakuratan, keefektifan dan akses mudah merupakan sedikit dari banyaknya hal yang menjadi latar belakang adanya komputerisasi sistem. PT PBMT Rowasia merupakan salah satu perusahaan baru yang belum memiliki program khusus untuk membuat *invoice* bagi mitra mereka. Saat ini proses pembuatan *invoice* masih bersifat manual menggunakan *Microsoft Excel*, penyimpanan data juga masih pada satu komputer saja dan *hardcopy* sebagai arsip. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dan untuk metode pengumpulan datanya menggunakan observasi langsung, wawancara serta studi literatur. Program yang dibuat juga akan menggunakan UML untuk menggambarkan hubungan sistem dengan penggunanya, *MySQL* untuk membuat *database* dan *Java Netbeans* untuk membangun sistemnya. Hasil sistem yang dibangun nantinya dapat mempermudah dalam proses pendataan, penyimpanan, pencarian maupun pembuatan *invoice* yang diperlukan dan dapat membantu kinerja bagian keuangan menjadi lebih baik lagi.
Kata kunci: Perancangan Sistem, *Invoice, Java, MySQL*

Abstract

In this era of globalization, the rapid development of technology is something that cannot be avoided by anyone. This is indicated by the number of computerized systems to facilitate work in various aspects. Factors of security, data centralization, accuracy, effectiveness and easy access are just a few of the many things that are the background of the computerization of the system. PT PBMT Rowasia is one of the new companies that does not yet have a special program to create invoices for their partners. Currently, the invoice creation process is still manual using Microsoft Excel, data storage is also still on one computer and hardcopy as an archive. The method used in this study is the waterfall method and the data collection method uses direct observation, interviews and literature studies. The program created will also use UML to describe the relationship between the system and its users, MySQL to create a database and Java Netbeans to build the system. The results of the system that is built later can simplify the process of data collection, storage, search and creation of the required invoices and can help the performance of the finance department to be even better.
Key word: *System planning, Invoice, Java, MySQL*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kerja sama antara dua perusahaan atau lebih merupakan salah satu simbiosis mutualisme yang sering terjadi dalam dunia bisnis. Kerjasama di lakukan guna mengatur kemitraan, mengembangkan usaha dan tentu saja dapat saling menguntungkan kedua belah pihak maupun pihak-pihak yang terkait dalam kerjasama tersebut. Dalam kerjasama bisnis, biasanya satu pihak merupakan perusahaan penyedia barang atau jasa yang kemudian akan di gunakan atau dibeli oleh pihak lain dengan mekanisme pembayaran atau pembelian yang sudah disepakati dalam perjanjian kerjasama. Setiap perusahaan umumnya sudah tidak asing lagi dengan istilah *invoice* (faktur).

Invoice (Faktur) adalah suatu dokumen penting dalam perdagangan sebab dengan data-data dalam invoice ini dapat diketahui berapa jumlah wesel yang akan ditarik, jumlah penutupan asuransi dan penyelesaian segala macam bea masuk. Umumnya invoice berisi tentang jumlah barang (*quantity*), perhitungan pembayaran (*payment breakdown*), harga satuan (*unit price*) dan harga total (*total price*) (Sutedi, 2014).

P-ISSN : 2502-3357
E-ISSN : 2721-284X

Di Era Globalisasi ini perkembangan teknologi yang pesat merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari oleh siapapun. Hal tersebut di tandai dengan banyaknya komputerisasi sistem guna mempermudah pekerjaan di berbagai aspek. Begitupun dalam operasional perusahaan salah satunya yaitu pembuatan *invoice* (faktur) untuk mitra seharusnya bisa dibuat dengan mudah, cepat, akurat serta efektif dengan memanfaatkan komputerisasi sistem. Namun pada PT PBMT Rowasia proses pembuatan *invoice* untuk mitranya masih bersifat manual menggunakan *Microsoft Excel* dan belum memiliki sistem khusus tersendiri. Tentu saja hal tersebut menimbulkan banyak kendala seperti: data yang tersimpan hanya pada satu komputer menyulitkan akses apabila dibutuhkan sewaktu-waktu, proses pembuatan *invoice* akan memakan waktu yang banyak, kemungkinan terjadinya salah perhitungan maupun kesalahan pengetikan (*typo*), data rentan hilang maupun rusak dan kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian antara *invoice* mitra dengan laporan yang buat. Hal tersebut juga yang melatarbelakangi adanya penelitian ini.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan sebuah metode yaitu metode air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan komunikasi dengan instansi terkait kebutuhan sistem yang akan dibuat (*communication*) perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Parhusip, 2021).

Selain itu salah satu komponen yang penting dalam penelitian ini adalah proses pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi langsung untuk melihat proses pembuatan *invoice* yang sedang berjalan di PT PBMT Rowasia serta melakukan wawancara secara online kepada narasumber potensional yang kedepannya akan menjadi pengguna program yang akan dibuat. Selain itu studi literature juga menjadi salah satu cara untuk memperoleh informasi yang lengkap, aktual dan akurat.

Beberapa penelitian terdahulu juga digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sistem informasi ini. Tabel dibawah ini merupakan beberapa penelitian relevan terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini.

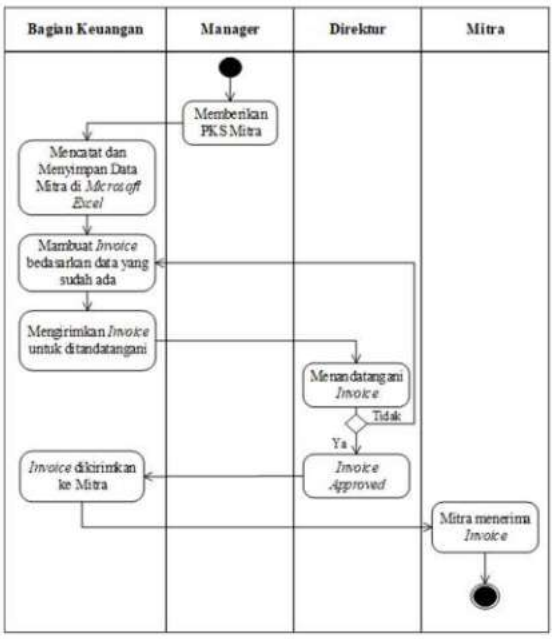
Table 1 Penelitian Relevan

Nama Peneliti	Judul	Hasil
(Maulita, 2018)	Perancangan Sistem Informasi Penagihan Pembayaran *Invoice* pada PT Indo Pasifik Kreasi Utama	Sistem informasi ini memiliki alur yang cukup kompleks karena melibatkan banyak divisi dari mulai pemesanan barang, membuat *purchase* order sampai akhirnya proses pembuatan *invoice*.
(Priambono, 2017)	Aplikasi Perangkat Lunak Order to *Invoice* untuk Klinik Fisioterapi dengan Banyak Cabang (Studi Kasus CV. Hasta Husada, Surabaya)	Pada penelitian ini menjelaskan proses pembuatan *invoice* untuk pasien klinik fisioterapi dari mulai reservasi sampai pembuatan *invoice* untuk pasien tersebut.
(Yulianto & Ariani, 2020)	Perancangan Sistem Informasi Pembuatan E-*Invoice* Pada PT. Hasta Perkasa Graha Berbasis Web	Sistem informasi ini menjelaskan proses pembuatan *invoice* yang melibatkan 2 bagian sebagai pengelola secara berkesinambungan untuk memudahkan proses pembuatan *invoice* untuk *customer*.
(Hasanah, 2018)	Sistem Informasi *Invoice* Invidea Studi Kasus : PT Telekomunikasi Indonesia	Pada sistem ini lebih menitik beratkan pada kemudahan akses *history invoice* yang sudah pernah dibuat.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan dari analisis yang sudah dilakukan, proses sistem pembuatan *invoice* pada PT PBMT Rowasia saat ini masih dilakukan secara manual. Proses tersebut meliputi: Manager memberikan data perjanjian Mitra ke bagian keuangan untuk dicatat informasinya, kemudian bagian keuangan akan menyimpan data mitra ke dalam *Microsoft Excel* dan data inilah yang digunakan sebagai informasi ketika akan membuat *invoice* pada setiap awal bulan yang disesuaikan dengan data produk yang disewa/digunakan oleh

mitra. Proses pembuatan *invoice* juga dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang kemudian disimpan kedalam bentuk PDF. Sebelum *invoice* dikirim akan ada pengecekan oleh direktur untuk disetujui sebelum akhirnya dikirimkan. Proses sistem berjalan di PT PBMT Rowasia digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1 Proses Sistem Berjalan

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi pembuatan invoice ini menggunakan UML. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem (Suendri, 2018).

Untuk membuat program juga dibuat analisa kebutuhan perangkat untuk menunjang pembuatan program ini diantaranya:

a. Perangkat Keras (*Hardware*)
   1. *Processor Intel Core i5*
   2. RAM 4 GB
   3. *Harddisk* 500 GB
   4. *Internet Network*

b. Perangkat Lunak (*Software*)
   1. Sistem operasi *Microsoft Windows* 10
   2. *MySQL*
   3. *Software* XAMPP
   4. *Browser*
   5. Netbeans IDE 8.0

3.2 Proses Perancangan

3.2.1 *Use Case Diagram*

Sistem ini dirancang memiliki beberapa rangkaian tahap terpisah yang nantinya akan saling terhubung satu sama lain dan tentu saja sudah disesuaikan dengan bagian-bagian penting yang dibutuhkan dalam pembuatan *invoice*. Aturan bisnis terdiri dari:

1. Proses Pendataan Data Mitra
   Proses ini merupakan proses pendataan mitra dengan mencatat detail informasi terkait mitra seperti: nama mitra, penanggung jawab, no. telp, no. hp, *e-mail* dan alamat mitra.
2. Proses Pendataan Data Produk Perusahaan
   Proses ini merupakan proses pendataan data produk perusahaan yang bisa digunakan oleh mitra.
3. Proses Pendataan Data *Virtual Account* (VA) Bank
   Proses ini merupakan proses pendataan *virtual account* bank untuk mitra sebagai sarana pembayaran *invoice*.
4. Proses Pembuatan *Invoice* Mitra
   Proses ini merupakan proses pembuatan *invoice* dengan menarik data mitra yang sudah tersimpan serta menambahkan produk yang digunakan maka tagihan akan otomatis terakumulasi dan *invoice* dapat dibuat dengan mudah dan cepat.
5. Proses Pendataan Status Pembayaran *Invoice*
   Proses ini merupakan proses pemberian status pembayaran ke *invoice* mitra. Apabila mitra sudah melakukan pembayaran maka *invoice* akan diberikan keterangan status pembayaran setelahnya kwitansi pembayaran bisa dicetak dan diserahkan kembali kepada mitra sebagai bukti bahwa tagihan sudah terbayar.
6. Proses Laporan
   Proses ini merupakan proses pembuatan laporan terkait data yang sudah ada.

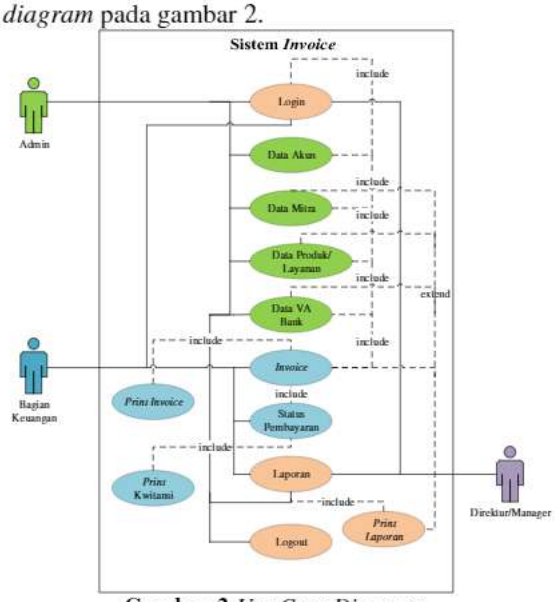
Sistem ini juga dirancang memiliki 3 level akun yang memiliki hak akses yang berbeda-beda. Pada use case diatas dapat dilihat bahwa level akun terbagi menjadi:

1. Admin
   Admin merupakan level akun yang memiliki akses untuk menambahkan data akun, mitra, produk dan VA bank.
2. Keuangan
   Keuangan merupakan level akun yang memiliki akses untuk membuat *invoice* serta menambahkan status pembayaran pada *invoice* tersebut.
3. Direktur/Manager

P-ISSN : 2502-3357
E-ISSN : 2721-284X

Direktur/Manager merupakan level akun yang hanya memiliki akses untuk melihat maupun mencetak laporan saja.

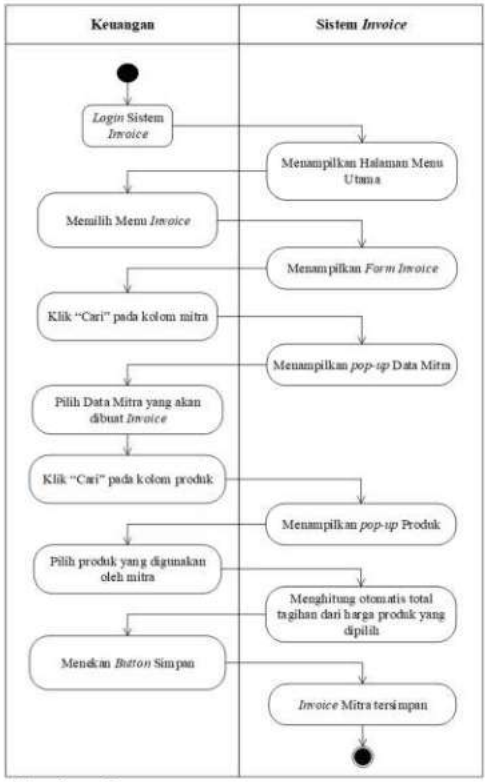
Rancangan proses serta hubungan sistem dengan penggunanya digambarkan dengan *use case diagram* pada gambar 2.



Gambar 2 *Use Case Diagram*

3.2.2 *Activity Diagram*

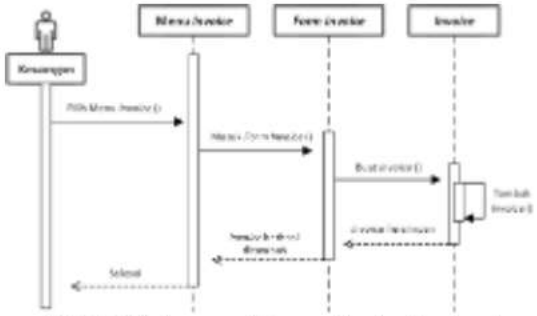
Bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas pembuatan *invoice* pada program sistem infomasi ini secara general dijelaskan dengan *activity diagram* pada gambar 3.



Gambar 3 *Activity Diagram* Pembuatan *Invoice*

3.2.3 *Squence Diagram*

Interaksi pengguna dengan objek-objek yang terkait didalam program sistem informasi ini dijelaskan lebih mendalam dengan *sequence diagram* pada gambar 4.



Gambar 4 *Squence Diagram* Pembuatan *Invoice*

3.2.4 ERD

Hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi pada program sistem informasi ini digambarkan dengan ERD pada gambar 5.

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X



Gambar 5 ERD

3.2.5 Rancangan *Database*

Dalam rancangan *database* terdapat tabel-tabel yang dibuat untuk menyimpan data yang dijelaskan pada tabel 2.

Tabel 2 Tabel Database

Nama Tabel	Keterangan
Tabel Akun	Menyimpan data akun
Tabel Mitra	Menyimpan data mitra
Tabel Produk	Menyimpan data produk
Tabel VABank	Menyimpan data VA Bank
Tabel Invoice	Menyimpan data *invoice*
Tabel Isi_Invoice	Menyimpan data isi *invoice*
Tabel Status	Menyimpan data status pembayaran *invoice*

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi tampilan layar (*user interface*) pada program pembuatan *invoice* diawali dengan tampilan *log in* pengguna yang digambarkan pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan *Log in*

Pada gambar 7 merupakan tampilan menu utama apabila akun yang log in adalah akun level admin dimana icon menu aktif sesuai dengan hak akses akun masing-masing. Icon berwarna abu-abu menunjuk kan bahwa akun tidak dapat menggunakan fitur tersebut. Akun masih bisa mengakses *form* menu yang tidak aktif tetapi untuk fungsi didalamnya tidak bisa digunakan.



Gambar 7 Tampilan Menu Utama

Pada gambar 8 merupakan *form* untuk menambahkan data mitra dan hanya bisa digunakan oleh akun level admin. Untuk akun level lain hanya bisa melihat data yang ada pada tabel saja sedangkan untuk fungsi button akan non-aktif.



Gambar 8 Tampilan *Form* Data Mitra

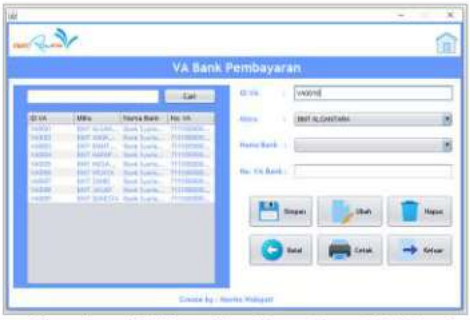
Pada gambar 9 merupakan *form* untuk menambahkan data produk.



Gambar 9 Tampilan *Form* Data Produk

Pada gambar 10 merupakan *form* untuk menambahkan data VA Bank Pembayaran.

P-ISSN : 2502-3357
E-ISSN : 2721-284X



Gambar 10 Tampilan *Form* Data VA Bank

Pada gambar 11 merupakan *form* untuk membuat *invoice* mitra dan hanya digunakan oleh akun level keuangan.



Gambar 11 Tampilan *Form Invoice*

Pada gambar 12 merupakan *form* untuk membuat status pembayaran *invoice* mitra dan hanya digunakan oleh akun level keuangan.



Gambar 1 Tampilan *Form* Status Pembayaran

Pada gambar 13 merupakan tampilan cetak *invoice*. Pada cetak *invoice* menampilkan rincian nama dan detail PT PBMT Rowasia, nama dan detail mitra, tanggal pembuatan *invoice* beserta tanggal jatuh tempo pembayaran, kemudian ada produk serta total tagihan, terdapat informasi nomer VA bank masing-masing mitra sebagai sarana pembayaran *invoice*.



Gambar 2 Tampilan Cetak *Invoice*

Pada gambar 14 merupakan tampilan cetak laporan *invoice*. Untuk laporan bisa diakses oleh semua level akun.



Gambar 3 Tampilan Laporan *Invoice*

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah peneliti sajikan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya perancangan sistem ini proses pembuatan *invoice* yang berjalan di PT PBMT Rowasia menjadi lebih efektif dan efisien dengan mempermudah bagian keuangan dalam proses pengelolaan data baik data mitra, produk dan VA bank, *invoice* dan status pembayaran.
2. Dengan adanya sistem ini dapat memaksimalkan proses pembuatan *invoice* sehingga mengurangi kesalahan penulisan maupun perhitungan serta meminimalisir terjadinya kehilangan data, karena proses

dilakukan sudah melalui sistem sehingga data yang tersedia lebih akurat serta dapat mempermudah dalam proses pencarian jika sewaktu-waktu data dibutuhkan.

3. Dengan adanya sistem ini memudahkan proses penyimpanan baik data maupun laporan yang telah dimasukan lebih terorganisir baik secara tempat, bentuk serta keamanannya.
4. Dari hasil pembahasan, sistem pembuatan *invoice* ini masih jauh dari sempurna dan mungkin masih ada kekurangan yang dimiliki. Kemungkinan dibutuhkannya *update database* maupun program dan juga adanya penambahan fitur baru sesuai dengan kebutuhan di kemudian hari untuk menunjang penggunaan program dalam jangka panjang. Maka demi tercapainya tujuan maupun sasaran yang diinginkan diperlukan adanya beberapa hal yang harus diperhatikan terhadap program ini, seperti: pengembangan kembali maupun *update* secara berkala yang telah disesuaikan dan diharapkan kedepannya sistem ini bisa menjadi lebih baik lagi.

5. Referensi

Hasanah, J. (2018). Sistem Informasi Invoice Invidea Studi Kasus : PT Telekomunikas Indonesia. *Multinetics Jurnal Multimedia Networking Informatics*, *Vol. 4*. https://doi.org/https://doi.org/10.32722/multinetics.v4i1.1076

Maulita, S. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Penagihan Pembayaran Invoice pada PT Indo Pasifik Kreasi Utama*. Sekolah Tinggi Managemen dan Ilmu Komputer (STIMIK) Raharja.

Parhusip, J. (2021). Pengembangan Website Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan Tumbang Rungan Kota Palangka Raya Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, *15*(1), 100–111. https://doi.org/10.47111/jti.v15i1.1907

Priambono, W. (2017). *Aplikasi Perangkat Lunak Order to Invoice untuk Klinik Fisioterapi dengan Banyak Cabang (Studi Kasus CV. Hasta Husada, Surabaya)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, *3*(1), 1–9. http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algoritma/article/download/3148/1871

Sutedi, A. (2014). *Hukum Ekspor Impor*. RAS.

Yulianto, A., & Ariani, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pembuatan E-Invoice Pada PT. Hasta Perkasa Graha Berbasis Web. *REMIK (Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer)*, *4*(2), 39. https://doi.org/10.33395/remik.v4i2.10555